

Considérations Physiopathologiques et Etiopathogéniques sur les Paralysies du Grand Dentelé

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 23 Décembre 1937

PAR

Tewfik IBRAHIM

(Diplômé d'Hygiène)

Né le 30 Juin 1908, à Damanhour (Egypte)

Pour obtenir le grade de Docteur de l'Université de Montpellier

(Mention Médecine)

Examineurs
de la Thèse

{ EUZIERE, professeur, *Président*
PAGES, professeur
GUBAL, agrégé
Dr WATON, chargé de cours }

Assesseurs

MONTPELLIER

IMPRIMERIE DU PROGRES

7, Rue Castel-Moton - Téléphone 51-85

1937

**Considérations Physiopathologiques
et Etiopathogéniques
sur les Paralysies du Grand Dentelé**

Considérations Physiopathologiques et Etiopathogéniques sur les Paralysies du Grand Dentelé

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 23 Décembre 1937

PAR

Tewfik IBRAHIM

(Diplômé d'Hygiène)

Né le 30 Juin 1908, à Damanhour (Egypte)

Pour obtenir le grade de Docteur de l'Université de Montpellier

(Mention Médecine)

Examineurs
de la Thèse

{	EUZIÈRE, professeur, <i>Président</i>	{	<i>Assesseurs</i>
	PAGES, professeur		
	GUIBAL, agrégé		
	Dr WATON, chargé de cours		

MONTPELLIER
IMPRIMERIE DU PROGRES

7, Rue Castel-Moton - Téléphone 51-85

1937

Personnel de la Faculté

PROFESSEURS

Anatomie	MM. J. DELMAS
Histologie	TURCHINI
Physiologie	HEDON
Chimie biologique et médicale	CRISTOL
Physique médicale	PECH
Anatomie pathologique	GRYNFELT
Microbiologie	LISBONNE
Pathologie et thérapeutique générales	PAGES
Thérapeutique et matière médicale	BOUDET
Hydrologie thérapeutique et climatologie	PUECH
Hygiène	CARRIEU
Médecine légale et médecine sociale	VIDAL
Pathologie médicale et clinique propédeutique	BOULET
Clinique médicale	GIRAUD
	RIMBAUD
Clinique chirurgicale	MASSABEAU, assesseur
	RICHE
Clinique obstétricale	P. DELMAS
Clinique des maladies mentales et nerveuses	EUZIERE, doyen
Clinique des maladies des enfants et hygiène du premier âge	LEENHARDT
Clinique de dermatosyphiligraphie	MARGAROT
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	ETIENNE
Clinique des maladies des voies urinaires	JEANBRAU
Clinique gynécologique	LAPEYRE
Clinique ophtalmologique	N...
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	TERRACOL
Radiologie (Ch. de c.)	LAMARQUE
Anatomie (Chargé de cours)	LAUX
Histologie (Chargé de cours)	GRANEL

HONORIAS

Professeurs honoraires :

MM. RODET, TEDENAT, VALLOIS, FORGUE,
ESTOR, BERTIN-SANS, CABANNES, GALAVIELLE, VIRES, BOSCH, VILLARD

CHARGES DE COURS COMPLEMENTAIRES

Pathologie expérimentale	MM. N...
Pathologie externe	AIMES
Médecine opératoire	SOUBEIRAN, ag. libre
Accouchements	COLL DE CARRERA
Clinique physiologique	BOUDET
Clinique propédeutique médicale	BAUMEL
Clinique des Maladies contagieuses	JANBON
Stomatologie	Dr WATON

AGREGES EN EXERCICE

Chirurgie	MM. AIMES
	MOURGUE-MOLINES
	GUIBAL
	ROUX
Médecine	MM. JANBON
	BAUMEL
	RIMBAUD
Obstétrique	COLL DE CARRERA
Bactériologie	CARRERE
Ophtalmologie	DÉJEAN

EXAMINATEURS DE LA THESE

EUZIERE, professeur, <i>président</i>	A. GUIBAL, agrégé
PAGES, professeur	Dr WATON, chargé de cours

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.



A MON PERE ET A MA MERE

Je leur dois tout.

A MES SCEURS ET A MES FRERES

Faible témoignage de mon affection.

A TOUS LES MIENS

A. S. E. LE PROFESSEUR ALY IBRAHIM PACHA

Doyen de la Faculté de Médecine du Caire

A. S. E. MOHAMMED FAHMY BEY

Directeur de la Mission Scolaire Egyptienne à Genève

A. S. E. AHMED HELMY BEY

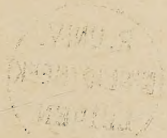
Sous-Secrétaire d'Etat au Ministère d'Hygiène

A MONSIEUR LE DOCTEUR R. LAFON

Chef de Clinique des maladies nerveuses

*Mes vifs remerciement pour les
conseils éclairés qu'il m'a prodigué
pour la rédaction de cette thèse.*

MIES ET AMICIS



A MON MAITRE ET PRESIDENT DE THESE
MONSIEUR LE PROFESSEUR EUZIERE

*Doyen de la Faculté de Médecine
Professeur de clinique neuropsychiatrique
Chevalier de la Légion d'Honneur*

*Qui a bien voulu nous faire le très
grand honneur de présider notre
thèse et nous en a inspiré le sujet.
Hommages respectueux et recon-
naissants.*

A MON JURY DE THESE

MONSIEUR LE PROFESSEUR PAGES

*Professeur de Pathologie et Thérapeutique Générales
Croix de guerre*

*Témoignage de respectueuse et
vive gratitude.*

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGREGE A. GUIBAL

Chevalier de la Légion d'Honneur

Médaille militaire

Croix de guerre

*Dont l'enseignement nous a tou-
jours été très précieux.*

MONSIEUR LE DOCTEUR WATON

Chevalier de la Légion d'Honneur

*En reconnaissance de ses multi-
ples bontés à mon égard.*

A MES MAITRES DE LA FACULTE DE MEDECINE
ET DES HOPITAUX DE MONTPELLIER

CHAPITRE PREMIER

Introduction et Historique

Les paralysies du grand dentelé, quoique assez rares, sont les plus fréquentes parmi les paralysies des différents muscles du tronc (Grasset).

Elles peuvent être classées en deux groupes : les paralysies isolées et les paralysies associées. Les premières sont relativement rares et l'on compte, dans la littérature médicale, près d'une cinquantaine de cas authentiques.

Par contre, les paralysies associées sont extrêmement fréquentes et leur étude peut constituer une part importante dans l'investigation clinique.

Ces paralysies peuvent occasionner une impotence fonctionnelle et une déformation sérieuses. Pour pouvoir étudier leur mécanisme, les auteurs ont chacun travaillé dans son domaine sur des cas individualisés. Les diverses pathogénies sont nombreuses et varient suivant chacun. Les résultats des recherches des cliniciens depuis la première moitié du xix^e siècle à nos jours sont des trésors où nous pouvons puiser. Donc

une première synthèse suivie d'une analyse serrée des apports recueillis à travers un siècle de recherches nous procure la possibilité d'arriver à une seconde synthèse et de faire ainsi des faits épars des groupes d'observations pouvant procurer une voie efficace au chercheur.

Parmi les multiples recherches faites à ce sujet, l'attention se porte naturellement sur celles qui ont le plus contribué à éclaircir la question.

C'est de ces dernières que nous parlerons à présent.

Vers 1835, Velpeau, dans son « *Traité d'Anatomie Chirurgicale* », a parlé d'un premier cas et ce fut le premier pas dans cette voie.

Après lui Gendrin, Marchesseaux et Desnos dans sa thèse en 1845, ont publié quelques cas.

Duchenne de Boulogne a pour ainsi dire tranché le nœud gordien de cette question. L'année 1867 a vu paraître l'ouvrage magistral « *La Physiologie des Mouvements* » où l'illustre chercheur nous a légué une étude précise sur la symptomatologie de l'affection.

De 1870 à 1890, l'école allemande a donné sa contribution à cette étude avec Busch, Bernhardt, Wiesner, Bushmuller, Beaumler et Hnatek. Plusieurs observations réunies dans la thèse de Barriero, en 1895, sont le fruit de leurs recherches.

Souques et Duval, en 1898, ont étudié la paralysie associée du grand dentelé et du trapèze. Une année après Von Rad, Souques et Castaigne publièrent deux observations. Au seuil du xx^e siècle, Steinhaussen a réuni 95 cas dans sa statistique de cas isolés et associés.

En 1901, Ducot dans sa thèse, a différencié la paralysie pure du grand dentelé de la paralysie associée.

Claude et Descomps d'une part en 1907 et Guillaïn et Libert de l'autre, ont relevé des cas de paralysies pures avec des signes nouveaux.

A. Thomas en 1911, Borel et Gerdin l'année suivante ont enregistré deux autres cas.

En 1917, MM. Cestan et Descomps ont publié avec M. Euzière onze cas dans la thèse de J. Roger. Vers la fin de la grande guerre, Villaret et Fialip fournirent d'autres observations. A Montpellier, MM. Roux et Vinon ont présenté une observation à la séance du 19 mars 1920.

En 1921, Tavernier (de Lyon) a proposé la pathogénie de l'élongation nerveuse dans la thèse de Jeannest. Cette pathogénie a été également soutenue à propos d'une observation par Nicolas et Hoche (de Nancy), en 1922, Lhermitte, « Société de Neurologie 1919 et 1922 » avait insisté sur les paralysies post-sérothérapiques. En 1923, Patel et Bertrand ont donné de nouvelles observations dans la thèse de Blanchard. Mauclaire, Valory et Mathieu ont respectivement étudié des cas nouveaux en 1925, 26, 27.

Une autre observation de paralysie amyotrophique du grand dentelé d'origine nevraxitique a été constatée au service de M. le professeur Euzière, le 21 décembre 1928. Egalement à Montpellier, paru en 1929 la thèse de Dominique, sur la paralysie isolée du grand dentelé. Nové-Josserand en 1930 met au point sa thérapeutique chirurgicale par verrouillage costal.

En 1931, MM. A. Baudouin et J. Hervy ont présenté à la société de neurologie trois observations de paralysies post-sérothérapiques du grand dentelé.

En 1932, la thèse de Constantinides (Paris). D'autres cas ont été publiés à Lyon en 1933, 34 et 35 par MM. Patel, Pelletrier, et Desjacques. En 1936, une observation de J. Guibal, a été présentée à la société de Médecine de Nancy (Séance du 28 octobre).

Nous publions plus loin une observation très intéressante faite dans le service de neurologie, en juillet 1936 — juin 1937, ayant motivé ce travail est due à l'obligeance de notre Maître M. le Professeur Euzière. Il s'agit d'un malade atteint d'une méningo-radiculo névrite d'origine mélitococcique avec paralysie du grand dentelé droit. C'est du reste la première paralysie du grand dentelé d'origine mélitococcique qui ait été signalée dans la littérature médicale.

Enfin en novembre 1937 une observation de MM. les Professeurs Euzière, Pagès et Guibal, d'une amyotrophie du membre supérieur d'origine post-traumatique avec une paralysie du grand dentelé droit vient s'ajouter à notre collection déjà importante.

Nous insistons dans ce travail sur l'étiopathogénie qui est un point très délicat et très important de la question.

Nous tenons à exprimer notre gratitude envers nos Maîtres de la Faculté de Médecine et des Hôpitaux de Montpellier pour leur sollicitude à notre égard et leurs judicieux conseils concernant la formation médicale solide qu'ils nous ont donné, notamment M. le Professeur Euzière. C'est sous son égide que nous avons poursuivi nos études médicales et c'est lui qui a eu la bonté de nous inspirer le sujet de notre thèse. Son souvenir ne cessera de planer sur toute notre carrière.

CHAPITRE II

Rappel Anatomique et Physiologique

Quelques notions exactes sur l'anatomie et la physiologie du grand dentelé nous permettent de voir avec plus de lucidité la symptomatologie et la pathogénie de sa paralysie.

I. — ANATOMIE DU GRAND DENTELE

Le grand dentelé est large, aplati, mince, quadrilatère, appliqué sur la paroi latérale du thorax. Il s'étend, en s'enroulant sur le thorax, des dix premières côtes au bord spinal de l'omoplate. Il est fait de plusieurs digitations que nous pouvons partager en trois portions. Sa *portion supérieure* va de l'angle supérieur du scapulum aux première et deuxième côtes. Les fibres sont obliques de haut en bas et d'arrière en avant. C'est une portion toujours bien individualisée. La *portion moyenne* formée de trois digitations, va du bord spinal aux 2^e, 3^e et 4^e côtes. Ses fibres sont obliques de bas en haut et d'arrière en avant. Sa

portion inférieure va de la face interne à l'angle inférieur de l'omoplate aux 5^e, 6^e, 7^e, 8^e, 9^e et 10^e côtes. Ses six digitations bien distinctes et épaisses s'engrènent avec celles du grand oblique de l'abdomen.

Rapports. — Dans sa moitié inférieure, le grand dentelé répond en arrière au grand dorsal, en avant, à la peau sous laquelle ses digitations font saillie.

Dans sa moitié supérieure il présente trois parties; la partie antérieure est recouverte par le grand et petit pectoraux; la partie postérieure est en rapport avec le sous-scapulaire, le petit et grands ronds; la partie moyenne se met plus particulièrement en contact avec le nerf de Charles Bell, l'artère mammaire interne et les ganglions lymphatiques. Vers le sommet de la pyramide axillaire, le paquet vasculo - nerveux repose sur la première digitation du grand dentelé; par sa face profonde, il est en rapport avec les côtes, les espaces intercostaux (muscles intercostaux externes, petit dentelé postérieur et supérieur, extrémité inférieure du scalène postérieur). Par son bord postérieur il entre en rapport avec les muscles s'insérant sur le même bord: sous-scapulaire en avant, et en arrière: rhomboïde, angulaire, sus et sous-épineux.

Innervations. — Le muscle du grand dentelé est innervé par une branche spéciale du plexus brachial qui est le nerf du grand dentelé ou thoracique inférieur ou encore nerf respiratoire de Charles Bell.

Naissant par deux racines bien distinctes de la face dorsale des 5^e et 6^e branches antérieures cervicales, le nerf formé par la réunion de ces branches d'origine, descend d'abord verticalement en arrière de l'artère

mammaire externe et des perforants latéraux des nerfs intercostaux tout en étant appliqué sur la face externe du muscle grand dentelé jusqu'à l'extrémité inférieure de ce muscle.

Chaque digitation du grand dentelé reçoit un rameau du thoracique inférieur.

Enfin, le muscle paraît avoir, tout au moins dans sa partie inférieure, une innervation accessoire profonde, venant des branches perforantes externes des nerfs intercostaux qui d'après Patel et Gallois donnent des ramuscules se terminant dans le grand dentelé et le grand oblique.

Une fois sur 55, Hovelacque le dit, le nerf reçoit une racine accessoire de C7 ayant passé en pont sur le scapulaire moyen.

II. — PHYSIOLOGIE DU GRAND DENTÉLE

A. Duchenne de Boulogne revient le mérite d'avoir étudié le premier l'action du grand dentelé dans son remarquable ouvrage: *La physiologie des mouvements*. En expérimentant à l'aide de la *faradisation localisée*, il a pu déterminer les fonctions du muscle grand dentelé.

La faradisation directe de la *portion inférieure* du grand dentelé (5°, 6°, 7°, 8°, 9° 10° digitations) imprime à l'omoplate un mouvement de rotation sur son angle supéro-interne par suite duquel l'acromien s'élève, alors que l'angle inférieur se porte en avant et en dehors.

L'excitation de la *portion moyenne* (2°, 3°, 4° digitations) produit l'élévation de l'acromion, mais cette

action est d'autant moins énergique qu'il s'agit d'une digitation moins élevée.

Lorsqu'on excite à la fois les digitations de la partie moyenne et inférieure, l'omoplate se porte en masse, en haut et en-dehors en même temps que le bord spinal du scapulum s'éloigne de la ligne médiane.

L'excitation directe du nerf du grand dentelé, provoquant la contraction en masse de tous les faisceaux du grand dentelé, l'omoplate décrit les mêmes mouvements que précédemment. Voyons maintenant les rôles importants que joue le grand dentelé.

a) *Rôle dans les mouvements de l'épaule :*

Le grand dentelé prend alors son point fixe sur la paroi thoracique.

— Il attire l'omoplate en avant et en-dehors, en lui imprimant un mouvement de rotation qui port en haut l'angle externe de l'omoplate et le moignon de l'épaule.

— Il résulte de cette double action que le grand dentelé se contracte puissamment dans l'action de pousser en avant avec le moignon de l'épaule (concurrément avec le grand pectoral).

— Quand on tire sur un fardeau avec les mains portées derrière le dos, le grand dentelé applique fortement le scapulum contre le thorax, et l'empêche ainsi de se porter en arrière.

— Le grand dentelé élève l'acromion, en imprimant à l'omoplate un mouvement de rotation, et en même temps il élève celle-ci en masse; ce mouvement d'ascension est la résultante des forces combinées de rhom-

boïde et l'angulaire de l'omoplate (muscles modérateurs de Winslow).

— Si on met un fardeau sur l'épaule, le moignon est soutenu par le rhomboïde en arrière, le trapèze en dehors, le pectoral en avant; le grand dentelé ne se contracte pas d'après Duchenne et c'est l'inverse d'après Cruveilhier et Henlé.

b) *Rôle dans l'élévation du bras :*

L'élévation physiologique du bras jusqu'à l'horizontale exige l'action synergique du deltoïde et du grand dentelé. C'est ainsi, l'élévation du bras qui se produit par la contraction du deltoïde, ne peut se faire que si l'omoplate est préalablement fixée par le grand dentelé. De même pour l'élévation du bras au-dessus de l'horizontale, l'action du grand dentelé devient encore plus indispensable; en effet Duchenne écrit: « L'intervention dans l'élévation du bras du muscle grand dentelé n'est pas bornée, comme on l'a dit, à fixer l'omoplate, il imprime en outre, avec une grande puissance à cet os le mouvement de rotation nécessaire à la dernière moitié de l'élévation verticale du bras ».

c) *Rôle dans la respiration :*

Le grand dentelé prend alors son point fixe sur l'omoplate immobilisée par le rhomboïde, il élève les côtes et devient un muscle inspireur. Duchenne, électrisant le rhomboïde et le grand dentelé dit avoir obtenu outre le mouvement d'élévation en masse de l'omoplate, un mouvement en dehors et en haut de la partie convexe des côtes dont la courbure paraissait augmentée et une inspiration bruyante involontaire. Par con-

tre, Beau et Maissiat admettent que le grand dentelé n'est pas nécessaire à la respiration, si ce n'est dans les inspirations tout à fait « extraordinaires ». Enfin, Guillian et Libert, d'après leurs recherches dans un cas de paralysie du grand dentelé, ont déduit que la physiologie respiratoire n'était pas troublée.

En somme, le grand dentelé a pour fonction de produire l'élévation du moignon de l'épaule; sa contraction occasionne un mouvement du scapulum en masse en avant, en dedans et en haut; sa contraction puissante se produit dans l'action de pousser en avant avec le moignon de l'épaule. Grâce, toujours à la propriété qu'il a de se contracter il maintient solidement l'omoplate contre la paroi thoracique. Son existence est indispensable à l'élévation verticale du bras, quant à son rôle respiratoire il est nul ou plutôt négligeable.

CHAPITRE III

Rappel Clinique

Une distinction fondamentale classe les paralysies du grand dentelé en deux groupes; la paralysie isolée et la paralysie associée.

A.— PARALYSIE ISOLEE DU GRAND DENTELE

Début. — Deux faits peuvent déclencher cette affection soit un traumatisme initial, direct ou indirect; soit une infection ou toxi-infection. Suivant la cause, le début est brusque, insidieux ou lointain. Ce dernier se marque souvent par des douleurs aigües ou subaigües (Cestan et Descomps). Cette douleur, qui précède la paralysie, siège électivement le long du nerf de Ch. Bell, parfois autour de l'articulation de l'épaule, dans la région sous-scapulaire, et plus rarement du bras. Puis progressivement, la douleur se calme, le *scapulum alatum* augmente et la paralysie s'installe avec tous ses signes classiques.

Période d'Etat. — Nous étudierons successivement les signes physiques, les signes fonctionnels, la force musculaire, les réflexes et les réactions électriques.

I. — SIGNES PHYSIQUES

Les symptômes de la paralysie du grand dentelé varient suivant la position donnée au bras et suivant que l'on regarde le malade de dos ou de face. Il est bon d'insister sur ces notions, car souvent faute d'un examen systématique dans diverses positions, la paralysie du grand dentelé passe inaperçue.

Examen du malade vue de dos :

1° *Les bras tombent le long du corps, au repos ; on constate à l'inspection :*

- a) L'abaissement du moignon de l'épaule ;
- b) Une ascension légère, en masse, de l'omoplate ;
- c) Une saillie de l'angle inférieur et du bord spinal de l'omoplate (*scapulum alatum*) ;
- d) Un rapprochement du bord spinal de la ligne médiane vertébrale (action de rhomboïde) ;
- e) La formation d'une gouttière entre le gril costal et la face antérieure du scapulum, détaché du thorax ;
- f) Le relief plus accusé, du côté malade, des muscles sus et sous-épineux (hypertonicité) ;
- g) On note souvent la saillie du rhomboïde (signe de Busch).

2° *Les bras élevés en abduction horizontale externe, en croix.*

La déformation générale de l'épaule est moins accusée dans cette position. On a toujours :

a) La persistance de l'abaissement du moignon de l'épaule;

b) Une surélévation en masse de l'omoplate;

c) La saillie du bord spinal en arrière;

d) Un rapprochement du bord spinal de la ligne médiane, et qui peut dépasser même cette ligne (Guilain);

e) Persistance mais diminution de la gouttière sous-scapulaire (Souques et Castaigne);

f) Une augmentation de la distance qui sépare le deltoïde du trapèze (Tournay et Kraus);

g) Les striations verticales des plis cutanées entre le bord spinal de l'omoplate et la colonne vertébrale, dues à la contraction du trapèze et du rhomboïde (Cestan, Descomps, Euzière).

3° *Les bras élevés horizontalement, en avant:*

C'est dans cette position que la déformation devient maxima. En effet, dans l'exécution de ce mouvement, l'omoplate marquera la déformation classique en aile. Comme le dit Duchenne « c'est en faisant imprimer certains mouvements volontaires au membre du côté malade que l'on voit se démasquer les signes pathogénomiques de la paralysie du grand dentelé ». Dans l'élévation volontaire horizontale antérieure du côté malade, on note:

a) L'exagération au maximum du *scapulum alatum*, (l'omoplate tourne sur son axe verticale, son bord interne devient postérieur tandis que sa face antérieure devient nettement interne);

b) L'abaissement du moignon de l'épaule;

c) La surélévation en masse de l'omoplate;

d) Le relief du rhomboïde et du trapèze;

e) Signe du poids (Cestan, Descomps et Euzière) si on prie le malade de supporter un poids (1 à 2 kgs) dans chaque main, ayant ses bras toujours dans la même position, on constate la fixité de l'omoplate du côté sain, et l'exagération de la position en aile du côté malade.

4° *Les bras élevés verticalement :*

Ce mouvement est souvent impossible, en plus, il fatigue très vite le malade. Duchenne a démontré que l'élévation du bras au-dessus de l'horizontale ne pouvait avoir lieu le grand dentelé paralysé. Souques répond « l'élévation du bras jusqu'à la verticale sera possible par l'action combinée du deltoïde et de la partie moyenne du trapèze, si toutefois cette portion moyenne est développée et jouit d'une grande force ».

Mais si on place le bras du côté malade dans cette position, la déformation devient moins apparante. On note cependant :

a) la saillie du bord spinal;

b) la surélévation du scapulum;

c) le relief hypertonique maximum du trapèze suppléant le grand dentelé. L'omoplate saine prend une direction oblique en-dehors (mouvement de bascule portant l'angle inférieur en-dehors et en haut); du côté paralysé, le scapulum ne pouvant qu'imparfaitement accomplir le mouvement de sonnette, garde sensiblement sa position antérieure. Il résulte une grande différence de distance de chaque omoplate à la ligne vertébrale;

d) C'est surtout dans cette position qu'on observe la scoliose (Claude et Descomps), qui est souvent accom-

pagnée de cyphose cervico-dorsale et lordose lombaire. Cette scoliose serait due à l'élément paralysie d'après Kirmisson, ou bien à la contracture des muscles sup-pléants du côté malade d'après Claude et Descomps.

Examen du malade vue de face :

Lorsqu'on regarde le malade de face, on constate :

1° L'abaissement avec aplatissement léger du moignon de l'épaule ;

2° L'élargissement de la paroi antérieure de l'hémi-thorax du côté lésé ;

3° Le sternum dévié du côté sain ; le mamelon abaissé du côté paralysé ;

4° Modification de la ligne latérale, réunissant la paroi postérieure à la paroi latérale de l'aisselle qui prend la forme d'un S à boucles très ouvertes (signe de Souques) ;

5° Diminution de surface du creux sus-claviculaire du côté paralysé, dans la position des épaules élevées, alors que du côté sain on voit une dépression triangulaire (signe de Guillain et Libert) ;

6° Diminution de profondeur du creux axillaire qui prend une forme ronde au lieu d'être triangulaire.

II. — SIGNES FONCTIONNELS

1° *Impotence fonctionnelle et mouvements anormaux :*

a) Le malade est incapable d'élever les bras au-dessus de l'horizontale, soit en avant soit en-dehors.

b) L'opposition des paumes des mains est impossible (Cestan, Descomps et Euzière).

Le membre du côté paralysé paraît plus court; en effet si l'on vient à repousser et à maintenir l'omoplate à sa place contre le thorax, la différence de longueur apparente des membres supérieurs disparaît aussitôt pour réapparaître dès que l'omoplate est abandonnée à elle-même.

c) *Mouvements difficiles à exécuter*: « Les sujets ont de la peine à croiser les bras sur la poitrine, à porter l'épaule en avant, par exemple dans les manœuvres d'escrime, ou à résister quand on tire leur épaule en arrière » (Grasset).

d) *Mouvement de sonnette*: Si on imprime au bras un mouvement de va-et-vient en élevant et en abaissant le bras du côté malade comme un levier d'une pompe, le mouvement se transmet à l'omoplate par l'articulation scapulo-humérale et le scapulum suit en sens inverse, comme un mouvement de sonnette, les mouvements imprimés au bras (Cestan et Descomps). Rien de semblable ne s'observe du côté sain.

e) *Craquements ou frottements sous-scapulaires*: (Claude et Descomps): en plaçant une main sur la région de l'omoplate tandis que de l'autre on imprime au bras du côté malade des mouvements divers en tous sens, on sent profondément sous l'omoplate des craquements secs, véritables ressauts traduisant, comme l'a montré Mauclaire, l'inflammation de la bourse séreuse sous-scapulaire au contact intime de laquelle chemine le nerf de C. Bell. Cette inflammation serait à l'origine de la névrite du nerf du grand dentelé.

2° *Troubles de la sensibilité*:

a) *Sensibilité subjective*: on note au début de la paralysie des douleurs spontanées parfois très vives,

qui siègent au niveau de l'épaule s'irradient plus ou moins dans le bras. Ces douleurs initiales disparaissent, laissant un peu de gêne au niveau de l'articulation scapulo-humérale.

b) *Sensibilité objective*: la paralysie du grand dentelé ne s'accompagne pas de troubles objectifs; cependant MM. Cestan et Descomps signalent la fréquence de zones d'hypoesthésie légère à tous les modes dans la région du scapulum.

3° *Troubles de la respiration*:

Nous avons vu, au chapitre précédent, que le rôle respiratoire du grand dentelé est nul ou plutôt négligeable; par conséquent, dans sa paralysie, les troubles respiratoires sont très minimes.

III. — FORCE MUSCULAIRE ET REFLEXES

La force musculaire du membre supérieur correspondant est intacte (Claude et Descomps). Si l'on prend soin de fixer préalablement avec la main l'omoplate contre le thorax, on constate au dynamomètre, l'intégrité absolue de la force musculaire.

Les réflexes sont en général normaux, on note, cependant, au début de la paralysie que les réflexes tendineux et périostés au niveau du membre supérieur sont exagérés pour s'affaiblir ultérieurement.

IV. — REACTIONS ELECTRIQUES

Les réactions électriques fixeront le diagnostic, en même temps qu'elles préciseront le degré de la lésion. On a affaire soit à des simples diminutions quantitatives; soit à une réaction partielle de dégénérescence;

soit enfin à une réaction de dégénérescence totale. Dans le premier cas: le pronostic est bon. Dans le deuxième cas: il est réservé ou plutôt favorable. Enfin, dans le troisième cas le pronostic est fâcheux.

B. — PARALYSIES ASSOCIEES

Différents des paralysies isolées tant en fréquence qu'au point de vue de la variété de leurs signes, les paralysies associées du grand dentelé sont l'objet d'observations minutieuses de la part de Duchenne qui en dit: « N'ayant pas encore eu l'occasion d'observer une paralysie ou une atrophie parfaitement limitée au grand dentelé — (puisque sur une vingtaine de cas au moins d'atrophie ou de paralysie du grand dentelé que j'ai explorés, je ne l'ai pas rencontrée une seule fois), je ne puis l'appuyer sur l'observation clinique ».

I. — PARALYSIE ASSOCIÉE DU GRAND DENTELÉ ET DU TRAPÈZE INFÉRIEUR

Association la plus fréquente, cette variété est même plus souvent observée que la paralysie isolée du grand dentelé. « Le trapèze scapulaire, dit Duchenne, est toujours paralysé ou atrophié dans la paralysie du grand dentelé ».

A part les signes de la paralysie isolée déjà décrits on observe:

1° *Les bras étant au repos (examen de dos):*

a) *L'éloignement du bord spinal de l'omoplate de la ligne médiane, alors qu'il y a rapprochement dans la paralysie pure;*

b) *L'obliquité du bord spinal* par rapport à la ligne médiane;

c) *L'élévation en masse de l'omoplate* est plus nette,

d) *L'abaissement du moignon de l'épaule* est plus accusé;

e) Le *creux sus-claviculaire* est agrandi et non diminué comme dans la paralysie isolée (de face).

2° Dans l'*élévation volontaire du bras*, on constate:

a) l'*élévation en masse de l'omoplate* est plus marquée;

b) le *scapulum alatum* est au maximum;

c) l'*impossibilité absolue* d'élever le bras au-dessus de l'horizontale;

d) l'*obliquité du bord spinal* est très marquée dans la position horizontale externe. Ceci est dû à la rotation du scapulum produite par le rhomboïde et l'angulaire. Dans le cas de paralysie pure du grand dentelé il y a parallélisme du bord spinal avec le rachis, l'action se faisant encore sentir et empêchant ce mouvement de rotation.

3° *Le malade haussant les épaules:*

Ce mouvement se produira plus difficilement du côté paralysé si le trapèze est intéressé en même temps que le grand dentelé (Roger).

II. — PARALYSIE ASSOCIÉE DU GRAND DENTELÉ ET DU DELTOÏDE

Cette association décrite par Duchenne et Thôlé, paraît assez fréquente.

On note en plus des signes de la paralysie isolée:

1° Épaule déprimée par suite de l'atrophie du deltoïde;

2° Plaque d'anesthésie occupant la saillie deltoïdienne, toujours passagère (Marchal de Calvi);

3° Elévation possible du bras jusqu'à l'horizontale, grâce à la suppléance du sus-épineux qui permet le mouvement d'élévation latérale du bras (Duchenne).

III. — PARALYSIE ASSOCIÉE DU GRAND DENTELÉ TRAPÈZE INFÉRIEUR ET DELTOÏDE

C'est une association trs rare. Steinhaussen, dans sa statistique a signalé trois cas. Dans l'un, l'élévation du bras atteignait 90°, dans les deux autres l'horizontale ne pouvait être atteinte.

IV. — PARALYSIE ASSOCIÉE DU GRAND DENTELÉ TRAPÈZE INFÉRIEUR ET RHOMBOÏDE

Association très fréquente, presque toujours la participation du trapèze inférieur à la paralysie s'accompagne de celle du rhomboïde (Patel), Dans ce cas l'omoplate est dite « ballante » et il peut y avoir nécessité d'une intervention chirurgicale (verrouillage costal).

V. — PARALYSIE ASSOCIÉE DU GRAND DENTELÉ TRAPÈZE INFÉRIEUR ET SUS-ÉPINEUX

C'est une association rare, Huet cependant, a publié une observation. Les signes sont faciles à concevoir d'après ce qu'on sait de la paralysie associée du grand dentelé et du trapèze d'une part, et d'autre part de l'action élévatrice du sus-épineux sur l'humérus.

— Il y a même des associations plus larges (Gail-
lard) avec participation du grand pectoral, du grand
rond et du petit rond.

— Le diagnostic exact des associations est rendu
facile avec l'aide de l'examen des réactions électriques.
Il est facile d'éliminer les rares contractures des mus-
cles antagonistes du grand dentelé (rhomboïde, angu-
laire, trapèze moyen, deltoïde); la scoliose des adoles-
cents; les amyotrophies diffuses des arthropathies, la
fracture de l'extrémité supérieure de l'humérus; l'élé-
vation congénitale de l'omoplate, l'absence congénitale
du pectoral; et enfin, la malformation scapulaire simu-
lant la paralysie du grand dentelé (Roux).

CHAPITRE IV

Evolution et Pronostic

I. — EVOLUTION

Nous avons vu que l'affection peut débiter soit brusquement à la suite d'un traumatisme, soit insidieusement, au cours d'une infection générale ou toxoinfection. Souvent des douleurs du bras ou de la région scapulaire marquent le début et précèdent la paralysie. Elles cèdent la place à mesure que dure l'affection, à la déformation qui s'installe (*scapulum alatum*) avec les signes classiques de la maladie.

La durée totale de la maladie est variable. Une paralysie traumatique est de longue durée et presque toujours incurable principalement dans la section accidentelle du nerf. Une paralysie post-sérothérapique localisée à très peu de muscles (grand dentelé, deltoïde, sus-épineux, sous-épineux) peut dans les cas favorables regresser très vite et guérir totalement.

Donc, il semble bien qu'il y ait un rapport entre la durée et l'étiologie de l'affection. La guérison défini-

tive ou paraissant telle ne se produit, d'après de multiples observations, qu'après un ou deux ans ou même davantage.

II. — PRONOSTIC

Le pronostic de la paralysie du grand dentelé est lié à la cause. C'est ainsi, dans la section du nerf du grand dentelé, la paralysie est incurable. Dans les autres cas, on peut fonder un pronostic à peu près sûr d'après *l'examen des réactions électriques*: s'il y a peu de troubles des réactions électriques, seulement une diminution quantitative, le pronostic est bon.

Si on a une réaction de dégénérescence partielle (excitabilité faradique conservée, excitabilité galvanique troublée avec ou égalité polaire ou inversion polaire, ou contraction lente), le pronostic est réservé mais reste favorable. Enfin, et plus rarement quand la R.D. est totale, le pronostic est alors grave.

La paralysie du grand dentelé n'est pas prévue par les textes du barème des pensions militaires. Roger, dans sa thèse, propose une innovation de bon aloi consistant en une réforme temporaire d'un an. Au cours de ce laps de temps si aucune amélioration ne se produit, la réforme doit être définitive avec indemnité de 20 p. 100 pour paralysie droite et 15 p. 100 pour paralysie gauche.

Dans les paralysies post-sérothérapiques « il peut en résulter une incapacité partielle, permanente, dont il faudra en expertise médico-légale rendre responsable l'accident qui a imposé l'injection de sérum antitannique, même s'il s'est agi d'une injection préventive ». (L. Rimbaud).

CHAPITRE V

Étiopathogénie

Nous voilà au nœud de la question. C'est réellement la partie la plus importante de notre travail que nous attaquons à présent. En effet l'étiopathogénie des paralysies du grand dentelé est le centre autour duquel gravitent bien des recherches scientifiques.

D'une façon générale, d'ailleurs tous les auteurs sont presque unanimes à l'admettre, on peut dire que les paralysies du grand dentelé sont beaucoup plus fréquentes chez l'homme que chez la femme et siègent dans 75 p. 100 des cas du côté droit.

Nous allons donc passer en revue successivement toutes les théories pathogéniques qui ont été invoquées, pour expliquer les paralysies du grand dentelé, en les classant du point de vue étiologique.

I. — THEORIES TRAUMATIQUES:

Le traumatisme peut être direct ou indirect et peut se présenter sous différentes formes.

1° *Blessures directes du nerf*: par arme blanche ou armes à feu; tels sont les cas constatés pendant la

guerre par MM. Cestan, Descomps et Euzière. De même, la section du nerf à la partie moyenne du creux de l'aisselle pendant l'opération d'Halsted; assez rare car on ne possède que peu de cas. Dans le cas de Jolly et Ducot, il s'agit d'une plaie par instrument piquant ayant atteint le nerf du grand dentelé et déterminée sa paralysie.

2° *Chute du coup sur l'épaule*: ce qui est le cas de Barriero, Duchenne, Lhermitte, Patel et Tavernier.

L'observation de MM. Euzières, Pagès et Guibal fait partie de ce groupe (n° VI).

3° *Le tiraillement violent du bras*: a été relaté dans nombre d'observations notamment celles de Steinhause et Huet.

4° *L'effort musculaire violent et unique*: à signaler les observations de Bushmuller, Villaret et les six cas de Souques desquelles on peut rapprocher les trois cas, remarqués par Gowers, de paralysie radiale produite à la suite d'une violente contraction du triceps.

5° *L'effort musculaire faible mais répété*: les observations de Wiesner, Woodman, Bernhardt, Souques et Duval, Seeligmuller, Plicque, A. Thomas, Hnatek, Roger, Claude et Descomps, Penn G., Scillern; Duchenne, Lewinski, mettent toutes en évidence l'effort faible et répété qui est à l'origine de la paralysie.

Dans tous les cas de blessure du nerf, le mécanisme ne se discute pas. Mais dans les autres formes qui sont dûes à la névrite diverses hypothèses peuvent être envisagées.

Luschka et Henle ont tenté d'expliquer la paralysie du grand dentelé grâce au tiraillement du nerf du Ch.

Bell par *compression* du scalène soumis à une contraction brusque. Ceci se produit du fait que les deux rameaux formant le grand dentelé traversent les fibres du muscle scalène postérieur. Cette théorie paraît peu fondée étant donné que le musculo-cutané traverse le coraco-brachial et rien de semblable ne se produit.

Le rôle de la *compression*, qui favorise la paralysie, a été invoqué aussi dans des rares cas tels que ganglions, tumeurs, côtes supplémentaires etc...

Claude, Cestan et Descomps: ont démontré que les paralysies consécutives à l'effort où la fatigue sont dues à la « bursite sous-scapulaire ».

La fatigue musculaire aboutirait à une inflammation du muscle, puis de la bourse séreuse sous-scapulaire; comme le nerf du Ch Bell chemine précisément tout contre cette bourse, l'infection gagne le nerf d'où névrite consécutive et finalement la paralysie. Cette pathogénie n'explique pas les cas d'associations.

Souques et Duval ont émis l'hypothèse de la synergie fonctionnelle, basée sur la solidarité physiologique des deux muscles, grand dentelé et trapèze inférieur. Dans le mouvement qui consiste à pousser devant soi un corps lourd et résistant, les deux muscles se contractent simultanément et une violente contraction de ces muscles traumatiserait leurs nerfs.

Villaret, Tavernier, Patel, Desjacques et plusieurs autres auteurs, expliquent le mécanisme de cette lésion par la « *théorie de l'élongation nerveuse* ». Cette théorie explique, en outre, l'association si fréquente du grand dentelé et du trapèze inférieur. En effet les deux nerfs du grand dentelé et du trapèze inférieur sont de direction verticale et parallèle, tandis que les

autres nerfs du plexus brachial sont obliques. Un choc brusque ou un lourd fardeau abaissant le moignon de l'épaule provoque une élongation des deux nerfs, les autres échappent à l'élongation par suite de leur obliquité.

Enfin M. Patel (*société de neurologie de Lyon*, 19 janvier 1933) a propos d'une paralysie du grand dentelé, du trapèze inférieur et du rhomboïde inférieur d'origine traumatique, compare ce cas à des faits semblables et attribue cette association de paralysies, non à une lésion radiculaire du plexus brachial, mais à une lésion tronculaire. Fait judicieusement prouvé du moment que le grand dentelé et la partie inférieure du rhomboïde sont innervés par le plexus brachial (C5 et C6 et que le trapèze inférieur reçoit son innervation du plexus cervical (C3 et C4).

En somme, à part les blessures du nerf, l'élongation nerveuse paraît être la véritable cause déterminante de la paralysie du grand dentelé, d'origine traumatique, surtout lorsqu'elle s'associe à celle du trapèze inférieur. Cette théorie est admise actuellement par la plupart des auteurs.

II. — THEORIE MYOPATHIQUE:

Pendant la guerre Claude, Vigoureux, Lhermitte, H. Français, Tassigny ont rapporté plusieurs cas de dystrophies, à type myopathique (particulièrement du grand dentelé et du trapèze) consécutives à des plaies de guerre ou à des simples contusions indépendants de toute lésion décelable du système nerveux central ou périphérique. Ces amyotrophies à type myopathi-

que post-traumatique ne sont que rarement progressives, elles se limitent le plus souvent aux muscles de la ceinture scapulaire et parfois même subissent une légère regression.

Mais d'après les classiques, le traumatisme ne jouerait dans le déterminisme des myopathies qu'un rôle très effacé. D'autre part M. le Professeur Pagès, dans sa thèse inaugurale sur l'étude pathogénique des myopathies, conclue en faveur de la théorie qui invoque l'action des perturbations sympathico-endocriniennes.

Les faits rapportés par Foix et Nicolesco sur les lésions du *locus cæruleus* dans les myopathies tendraient à prouver s'il existe des centres de la trophicité musculaire, on peut admettre qu'une lésion centrale déclenche une localisation trophique périphérique. Mais on peut opposer à cette assertion un fait indiscutable, c'est que tout un groupe musculaire est touché et bien souvent dans les myopathies classiques il y a symétrie dans l'atteinte.

Enfin nous pouvons mentionner quant à l'origine myopathique les dix observations de Léri et Perpère en 1918 et les trois cas de Nové-Josserand, Forment et Brunat, Terrillon et Zaphiriadès; qui se rapprochent des cas étudiés par MM. Euzière et Margarot.

III. — *ROLE DU FROID ET DE L'HUMIDITE*

Le froid et l'humidité sont des facteurs qui ont été signalés dans les observations de plusieurs auteurs. Roger dans sa thèse cite le cas d'une paralysie du grand dentelé avec arthralgie de l'épaule droite due à l'humidité, chez un soldat qui aurait couché dans les

tranchées, pendant longtemps sur le côté droit. Busch observa un cas chez un enfant qui avait dormi pendant deux mois sur la terre humide. Bernhardt en vit un autre chez une femme de 39 ans qui avait passé la nuit dans un courant d'air.

Marchesseaux observa un cas chez un facteur de pianos qui dormait contre une muraille humide dans laquelle passait un tuyau de conduite d'eau. De même, les observations de Lewinski, Larigandry, Cestan et Descomps, Souques et le cas de Roux et Vinon mettent tous en évidence l'action du froid ou de l'humidité qui est à l'origine de la paralysie.

M. Tédénat (*Montpellier médical*, 1920) dit avoir vu un certain nombre de ces paralysies succédant à un coup de froid; elles persistent, dit-il, en réalité longtemps et sont souvent incurables. Il y a quelquefois adaptation mais non regression de la paralysie.

La *pathogénie à frigore* n'est pas reconnue comme élément pouvant déclencher cette paralysie et ceci de l'avis de plusieurs auteurs. Entre autres Souques nous dit que c'est plutôt l'attitude vicieuse ayant amené une compression ou un tiraillement du nerf qu'il faut incriminer dans ce cas.

IV. — PARALYSIES POST - SEROTHERAPIQUES

Pendant la guerre M. J. Lhermitte avait déjà eu l'occasion d'insister sur les paralysies atteignant le territoire des premières racines du plexus brachial et survenant à la suite de la sérothérapie anti-tétanique. En 1931, M. A. Baudouin et J. Hervy, à propos d'une paralysie post-sérothérapique du grand dentelé insis-

tent sur la localisation élective de ces paralysies au niveau des racines C5 et C6 et sur leurs caractères de paralysies amyotrophiques avec R.D. du type radiculaire dissociée et souvent parcellaire.

Au point de vue étiologique, il est de première importance de remarquer que ces paralysies sont dûes au sérum lui-même et principalement au sérum antitétanique. La dose de sérum et le sexe n'ont aucune influence; par contre il semble que l'enfant en soit préservé.

Quand à la pathogénie de ces phénomènes elle est encore extrêmement discutée.

Goujard avait proposé une théorie anaphylactique, mais ne pouvant expliquer cet ordre de manifestation, elle n'est plus admise de nos jours.

D'autres, voyant que la paralysie apparaît en même temps que les réactions sériques l'attribuent à une manifestation de la maladie sérique. Toutefois cette donnée n'a pas été admise par la plupart des auteurs.

Pour Sicard, il s'agit d'une réaction œdémateuse urticarienne profonde pour ainsi dire qui exerce ses effets sur une région prédestinée du rachis, région que le lipiodol montre dotée d'un certain retrécissement, C4 et D5.

L'action compressive paraît s'exercer dans le segment épidual de la racine, aux alentours du trou de conjugaison. C'est un processus de funiculite épidual.

Pour Vedel, la théorie de l'œdème n'expliquant pas la prolongation des phénomènes, il peut alors s'agir, dit-il d'accidents toxiques. La localisation au niveau des

cornes antérieures médullaires pourrait être envisagée.

Lhermitte et Cornil en 1921 avaient essayé de démontrer la toxicité sérique en reproduisant expérimentalement chez le lapin des paralysies analogues à celle qu'offrait la pathologie humaine, mais tous leurs essais étaient restés infructueux.

Bourguignon enfin, a tenté une explication pathogénique qui est parfaitement admissible. Pour lui les divers poisons, les diverses toxines ont une tendance à se localiser électivement toujours sur des groupes neuro-musculaires ayant une même chronaxie; le plomb par exemple se fixe aux groupes des extenseurs anti-brachiaux des membres supérieurs dont les muscles et les nerfs possèdent une grande chronaxie (06,50); l'alcool atteint le domaine du sciatique poplité externe qui a une chronaxie moyenne (06,25) en respectant le jambier antérieur dont les fibres sont de chronaxie différente. Les toxines protéiniques des sérums auraient une affinité toute particulière pour les muscles péri-scapulaires ou du groupe Duchenne-Erb, muscles de petite chronaxie (06,05 à 06,15). Ainsi s'expliquerait la fréquence de la localisation sur C5 et C6 des paralysies post-sériques.

De toute façon nous en sommes réduits à des hypothèses pour toutes ces questions. Parmi ces nombreuses théories, l'explication de Bourguignon est une des plus plausibles et des plus séduisantes, mais elle n'explique pas tout et en particulier la localisation élective de ces paralysies du côté droit.

V. — THEORIES INFECTIEUSES

Le rôle de l'infection en pathologie nerveuse est aujourd'hui bien démontré, et il semble qu'on doit placer l'infection au premier plan.

L'origine infectieuse de ces paralysies peut être due soit à une cause purement musculaire (myosite du voisinage), soit à une cause névritique (névrite du nerf de Ch. Bell), soit enfin à une neuro-myosite où l'infection atteint à la fois le muscle et le nerf (théorie de Senator (1888). Or, dans aucune observation, les symptômes accompagnant la myosite n'ont été signalés.

Nous avons déjà signalé la « bursite sous-scapulaire » survenue après une infection indéterminée (Claude, Cestan et Descomps). En outre, plusieurs auteurs ont cité des cas de paralysie du grand dentelé consécutives aux maladies infectieuses et aux atteintes nerveuses ou médullaires.

Voyons quelles sont ces infections en cause :

a) *La méliotococcie*: L'observation n° I, faite dans le service de M. le professeur Euzière, est le seul cas connu dans la littérature médicale où la fièvre ondulante soit la cause de la paralysie du grand dentelé. La paralysie est sans aucun doute sous la dépendance de la méliotococcie.

b) *La fièvre typhoïde* : cas de O. Berger, Baumler, Souques et Castaigne, Thole, Friedheim, Lévy, Doron, Clutton. A rapprocher de ces observations les cas de MM. Euzière, Cestan, Descomps et Sauvage, qui ont été publiés en 1917.

c) *La rougeole*: un cas de Bertrand et Chailly en 1909.

d) *La grippe*: les cas de Bernhardt en 1879, Rad. en 1898, Guillain et Libert en 1919, Tournay et Walter Krauss (trois cas en 1924) et Cornil et Mathieu en 1925.

e) *La diphtérie*: deux cas, l'un de Seeligmüller en 1882, l'autre de Simon et Michon en 1927.

f) *La maladie de Bouillaud*: deux observations de Dixon Mann, Ross et Bunting.

g) *Le typhus exanthématique*: une observation de H. Roger en 1920.

h) *L'infection puerpérale*: deux cas, l'un de Weber, l'autre de Souques.

i) *La tuberculose*: plusieurs cas dans lesquels l'influence de l'infection tuberculeuse paraît possible.

j) *Les atteintes nerveuses ou médullaires*: ce sont les cas de Duchenne en 1867 (*sequelles de paralysie généralisée primitivement*); Verhoogen en 1893 et Blumeneau en 1898 (*hystérie*); Borrel et Gardin en 1912 (*syndrome thalamique*); Froment et Sédailan en 1924 (*poliomyélite antérieure aiguë*); Laiguel, Levastine et Constantinides en 1932 (*poliomyélite antérieure chronique*).

Nous arrivons enfin au rôle important de l'*encéphalite épidémique ou léthargique* dans les paralysies du grand dentelé; tel est le cas de paralysie du grand dentelé consécutif à une encéphalite léthargique signalé par Rietti.

Un autre cas a été publié par H. Roger, Aymes et Daumas (*Marseille Médical*, nov. 1920), Arch. D. Carr.

a inséré un autre cas dans les *Archives of Neurology and Psychiatry*, sept. 1926.

Enfin un cas de paralysie amyotrophique du grand dentelé d'origine nevraxitique a été observé par M. Euzière, Viallefont et Mme Lonjon-Turot (*Montpellier Médical*, 21 déc. 1928). Les trois observations de Roger de Marseille se rapprochent de ces cas. De même, les cinq cas de Béreil de Lyon et les cas d'encéphalite épidémique à forme périphérique qui ont été publiés à Montpellier en 1925 et 1926 par MM. Euzière, Pagès, Janbon, etc., s'apparentent aux observations précédentes.

La maladie de Cruchet: d'origine infectieuse et contagieuse, dûe à un virus qui se localise non seulement sur le mésocéphale, mais encore sur l'encéphale, la moëlle, les racines et les nerfs périphériques. Pour désigner ces localisations variables en hauteur et en projection, Béreil a distingué des *formes centrales* comprenant des *formes hautes ou encéphaliques*, et des *formes basses radiculo-médullaires*, et des *formes périphériques* atteignant les nerfs.

Quant à la localisation des lésions, Cruchet et Verger pensent que les paralysies du grand dentelé d'origine encéphalitique sont bien d'origine médullaire, tandis que Béreil et Devic n'admettent que l'origine méningo-radiculo-névritique.

Enfin MM. Euzière et Pagès (*Sud Médical et Chirurgical*, 15 fév. 1926) ont étudié longuement les amyotrophies de la névraxite épidémique; ces auteurs pensent que le trouble anatomique est toujours de la même nature et qu'il consiste dans les dégénérescences muqueuses du tissu nerveux, résultant d'une altération

toxique ou infectieuse des cellules de la névroglie interfasciculaire dont le protoplasme se transforme en produits muqueux.

*
**

En définitive, nous voyons que les considérations sur l'étiopathogénie des paralysies du grand dentelé sont assez nombreuses et aussi séduisantes les unes que les autres.

Mais il est nécessaire d'insister surtout sur le rôle joué par le traumatisme et l'infection qui d'après les observations que nous rapportons, montrent qu'ils tiennent le premier rang.

Chapitre V

OBSERVATIONS

Ces observations que nous présentons pour corroborer les idées déjà développées concernant la question qui nous occupe, sont très résumées, sauf en ce qui regarde les observations constatées dans le service de M. le Professeur Euzière, que nous décrirons en détail.

Nous tâcherons de limiter notre investigation aux observations présentant des conditions étiologiques évidentes et d'une netteté propre à nous mener à des résultats précis. En outre, dans toutes les observations qui suivent, l'électro-diagnostic a été dûment accompli.

Nous avons tenu à écarter du cadre de notre étude tous les cas ne répondant pas aux conditions précitées.

A. - Paralysies du Grand Dentelé d'origine infectieuse

OBSERVATION I

Cette observation, inédite, est due à l'obligeance de MM. professeur Euzière, R. Lafon et Seintin.

Nous leur adressons ici nos chaleureux remerciements. (Elle sera publiée dans la Soc. des Sc. méd. et biol. de Montpellier).

Amyotrophie du membre supérieur droit. Meningo-nevrite d'origine mélitococcique avec paralysie du grand dentelé droit.

Le nommé B. R., âgé de 45 ans, homme de peine, entre dans le service de neurologie, le 10 juillet 1936, adressé par le Dr Raynard, pour une amyotrophie du membre supérieur droit.

Histoire de la maladie. — Le malade avait présenté, il y a deux mois une infection intestinale compliquée d'atteinte rénale et hépatique. Sueurs,, douleurs vésiculaire, douleur lombaire droit et urines chargées. Il a été traité par des vaccins intestinaux.

Les phénomènes s'amendent alors, mais à ce moment (début de juin), apparition de douleurs dans tous les muscles du membre inférieur droit durant un jour. Puis du membre supérieur droit, surtout marquées au niveau du deltoïde. Cette douleur persiste encore quoique amoindrie.

Les forces du membre supérieur droit ont diminué progressivement avec atrophie des muscles.

Dans ses antécédents personnels on relève une variole et un ulcère gastrique opéré, il y a 4 ans, par le M. le professeur Massabuau (gastro-enterostomie).

Examen général (10 juillet 1936):

Membre supérieur droit: le moignon de l'épaule paraît abaissé, diminué de volume; l'omoplate droite est légèrement basculée en dehors (scapulum alatum).

Le volume des muscles paraît diminué en particulier le deltoïde, les muscles périscapulaires et le grand dentelé. Au bras, il existe une atrophie de 1 cm. par rapport au côté opposé. La distance du manubrium au deltoïde est diminuée de 2 centimètres.

La palpation révèle une sensation douloureuse de la région du deltoïde, du trapèze et du biceps.

On note une diminution de la force segmentaire surtout du bras. Des contractions fibrillaires dans la région du biceps. Des petites myoclonies dans la région des muscles sous-épineux. Les réflexes periostés sont normaux, mais très diminués à droit. Au membre supérieur gauche, il n'y a rien à signaler.

Au niveau des membres inférieurs les réflexes achilléens et rotuliens sont normaux, mais un peu plus vif à gauche qu'à droite. Pas de Babinski, pas de Schaeffer, d'Oppenheim, ni de Gordon. Les réflexes cutanés abdominaux sont conservés.

A l'examen des yeux, les mouvements sont parfaits, les pupilles sont normales, régulières, réagissent bien à la lumière et à l'accomodation.

L'examen complet ne montre rien d'anormal du côté du cœur (T. A. = 13,8), les poumons sont normaux: L'abdomen est souple, non ballonné et présente une cicatrice de gastro-entérostomie. Point vésiculaire douloureux, point lombaire douloureux, douleur diffuse de la fosse iliaque droite.

Le 18 juillet, le malade présente une température élevée aux environs de 40° avec dyspnée. L'examen montre des signes d'épanchement à la base droite et de congestion active de l'hémithorax gauche. Il passe en médecine et revient dans le service le 30 juillet.

Le 3 août: on pratique une intradermo-réaction de Burnet (au bras droit 1/10 de cc. de mélitine; au bras gauche 1/10 de cc. de bouillon témoin).

Le malade avait présenté des sueurs profuses nocturnes, une température remittente aux environs de 39° avec douleurs dans les membres supérieurs du côté droit.

Etant donné son passé intestinal, le voisinage des chèvres et l'habitude de manger des fromages de lait de chèvres on pense à une fièvre de Malte.

L'intradermo-réaction de Burnet est très fortement positive.

Le 5 septembre, le malade signale qu'il a eu du sang dans les selles.

Le 14 septembre, on note la conservation du rhomboïde; une ponction lombaire faite le lendemain a montré une tension au Claude = 20 en position couchée.

Le 19 octobre, le malade fait depuis 5 jours une poussée de radiculite cervicale avec douleurs continues. Au début

les manifestations étaient localisées au côté gauche et actuellement les douleurs sont bilatérales, et s'irradient vers la face, la région occipitale et les épaules. Ces douleurs sont continues, très difficiles à calmer malgré l'infra-rouge et les applications locales. La moindre mobilisation du cou déclenche des douleurs violentes.

Aucune anomalie pupillaire; la motilité des membres supérieurs est conservée.

Le 20 octobre, le malade rend du sang coagulé par l'anus à plusieurs reprises et abondamment. C'est pour cet incident qu'il a été traité par le lavement à l'antipyrine; chlorure de calcium par la bouche; antema.

Le 23 octobre, on commence le vaccin antimélitococcique (ampoule matin et soir). Mais dans la nuit du 24 au 25, il fait une hémorragie intestinale importante, nécessitant l'arrêt du traitement antimélitococcique et la reprise du traitement antihémorragique. Dans la nuit du 26 au 27, le malade fait de la diarrhée.

Le 31 octobre, on reprend le traitement antimélitococcique; depuis l'hémorragie la radiculite cervicale va mieux.

Le 4 décembre, le malade semble avoir un petit point supérieur qui est douloureux au niveau de la région sous-phrénique droite. Rien au niveau du phrénique.

Le 24 décembre, le malade se plaint encore de douleurs dans la région cervicale postérieure mais ces douleurs sont très atténuées et exagérées surtout par le mouvement, la toux et l'éternuement.

La force musculaire est normale au niveau des deux membres supérieurs.

Au niveau du membre supérieur droit, il persiste la paralysie du grand dentelé avec conservation du rhomboïde, le deltoïde est un peu diminué de volume, le réflexe idiomusculaire est conservé partout.

La sensibilité est intacte, mais il existe une zone d'une grandeur d'une pièce de 5 fr., au milieu du bord interne de l'omoplate qui présente une anesthésie à la piqure.

A la mensuration, on note aux bras 24,5 cm. pour chaque biceps; aux avant-bras à 7 cm. au-dessous de l'épitrachée: 24,5 cm., tant à gauche qu'à droite.

L'épaule droite est plus basse que la gauche et légèrement rejetée en arrière.

Les réflexes au niveau des membres inférieurs sont normaux. Les pupilles sont égales des deux côtés, réagissant bien à la lumière.

En avril 1937, on note à la main droite une fonte des interosseux ébauche de gril de métacarpiens et une atrophie de l'éminence thénar. Diplégie des membres supérieurs, avec atrophie des extrémités des interosseux, des éminences thénar et hypothénar et des troubles vaso-moteurs.

Ces manifestations paraissent avoir débuté au moment où se sont arrêtés les signes infectieux.

Le 5 juin 1937, on note à l'inspection une légère atrophie du grand dentelé prédominant à droite. Cette atrophie semble moins accentuée que précédemment. Les fosses sus et sous-épineuse sont marquées et surtout la sous-épineuse droite.

Les creux sus et sous-claviculaires sont accentués, surtout les creux sous-claviculaires, en particulier le creux sous-claviculaire droit.

Alors que le trapèze semble peu touché, le deltoïde paraît nettement atrophie.

Les bras et avant-bras sont atrophieés, mais l'atrophie est globale. Les bras, avant-bras, et les muscles de la main sont nettement diminués de volume.

A la mensuration, on trouve:

	<i>Repos</i>	<i>Contraction</i>
Partie saillante du bras droit .	23,5 cm	26 cm
Partie de l'avant-bras droit ...	24	25
Partie du bras gauche	23	24
Partie de l'avant-bras gauche..	23	24
Poignet droit	16	24
Poignet gauche	15,5	

L'atrophie des avant-bras porte surtout sur la gouttière radiale; le long supinateur est à peu près inexistant surtout à gauche.

Aux mains l'atrophie porte sur les émineuses thénar et hypothenar. L'atrophie semble plus accentuée à droite qu'à gauche et pourtant l'opposition qui est possible à droite est très limitée à gauche (impossibilité à gauche d'opposer le pouce et l'annulaire ou le pouce et l'auriculaire).

La sensibilité très méthodiquement recherchée tant au point de vue tact que douloureux ou thermique ne révèle aucune erreur. La sensibilité paraît aujourd'hui très bien conservée sur tous les territoires.

Motilité active. — Dans la projection des bras en avant, les coudes sont très légèrement fléchis.

Dans l'élévation verticale des bras, les coudes sont fléchis assez nettement (bras et avant-bras faisant un angle de 150° environ) et le bras au lieu de prendre la position verticale et l'horizontale est en projection, vers en avant.

Dans l'abduction des bras on ne note rien d'anormal.

Motilité passive. — La flexion des coudes dans la projection en avant peut être vaincue.

Dans l'élévation verticale des bras l'attitude incorrecte prise par les membres au cours de la mobilité active peut être partiellement corrigée par mobilisation passive, mais il demeure toujours la flexion du coude et la position incorrecte du bras quoique moins accentuée.

Au niveau du rachis cervical on note que l'extension de la tête est légèrement diminuée.

Au niveau des coudes et des poignets, tous les mouvements sont possibles et avec amplitude maxima.

Au niveau des membres inférieurs, le malade signale qu'il ressent des douleurs au niveau des genoux lors de la marche.

Craquements articulaires des genoux.

Pas d'atrophie notable des membres inférieurs. La mensuration des cuisses a 18 cm. au-dessus du bord supérieur de la rotule montre 46 cm. à droite et 44,5 cm. à gauche.

Résultats des différents examens et analyses:

I. — Examens radiographiques:

16-7-1936. — *Arthrose rachidienne*: raréfaction et décalcification marquées. Déformations de Cv avec proliférations ostéophytiques. Déformations de Dx avec proliférations.

3-9-1936. — *Arthrose cervicale*: Raréfactions osseuses décalcifications et proliférations ostéophytiques, notamment de C3, C5, C6. Légère raréfaction scapulo humérale.

8-9-1936. — *L'estomac* est allongé, présente de la biloculation fonctionnelle. Aussitôt le bas-fond rempli, on voit l'évacuation se produire par la bouche opératoire, tandis que le tractus pyloroduodenal reste transparent. Cette évacuation se fait facilement sans rencontrer aucun obstacle, sans donner lieu à des contractures.

Elle est complète dans le délai normal.

17-7-1937. — *Arthrose cervicale*, avec production ostéophytiques. Points osseux entre C3, C4 net, C5 très accusés, aussi bien sur la face antérieure qu'au niveau des apophyses transverses.

II. — Examens électriques.

16-7-1936. — Muscles periscapulaires droits et gauches des membres supérieurs. Il n'existe entre ces deux côtés aucune différence d'excitabilité. Pas de D. R., des deux côtés les contractions sont vives et rapides.

17-9-1936. — L'examen comparé des muscles et nerfs des ceintures scapulaires droite et gauche, montre du côté droit de l'*hyperexcitabilité galvanique*, du grand dentelé, du grand rond, du rhomboïde, du petit rond, du sous-épineux. Mais nous n'avons pas constaté de D. R.

1^{er}-12-1936. — L'examen révèle toujours une assez forte *hypoeccitabilité galvanique et faradique* au niveau des muscles de la ceinture scapulaire du côté droit; en ce qui concerne le grand dentelé, on note à droite un certain degré de lenteur de la secousse. Bien que la formule ne soit pas inversée, on doit penser à une tendance à la D. R.

8-12-1936. — Pas de différence appréciable entre les côtés droit et gauche.

23-2-1937. — L'examen montre simplement un peu d'hypoeccitabilité au galvanique et au faradique, sans modification qualitative dans le territoire des muscles dorso-lombaires du côté droit.

III. — Sang:

16-7-1936. — Séro-diagnactic, fièvre ondulante... négatif.

24-8-1936. — Séro-diagnostic, fièvre ondulante... négatif.

14-9 1936:

Nombre de globules rouges: 4.700.000 par mm³.

Nombre de globules blancs: 4.400, par mm³.

Neutrophiles: 56 p. 100.

Eosinophiles: 0 p. 100.

Basophiles: 0 p. 100.

Grands mononucléaires: 4 p. 100.

Lymphocytes: 40 p. 100.

14-10-1936. — Culture de sang, fièvre ondulante.. négative.

15-10-1936. — Séro-diagnostic, fièvre ondulante, a donné:

1.10	1.20	1.40	1.80	1.160	1.320	1.640	1.280
++	+	—	++	+++	+++	++	—

12-11-1936:

Nombre de globules rouges: 4.360.000 par mm³.

Nombre de globules blancs: 5.600 pa mm³.

Neutrophiles: 47 p. 100.

Eosinophiles: 2 p. 100.

Basophiles: 2 p. 100.

Grands monocleaires: 3 p. 100.

Lymphocytes: 46 p. 100.

IV. — Liquide céphalo-rachidien:

16-7-1936:

Présence de 13 leucocytes par mm³.

Abumine: 0,40 par litre.

Réaction lymphocytaire.

Chlorures: 6,80 par litre.

Glucose: 0,59 par litre.

B. W, négatif.

16-9-1936:

Séro-diagnostic, fièvre ondulante, négatif.

17-9-1936:

B. W. et macro-réaction: négatif.

18-9-1936:

Albumine 1 gr. 30 par litre.

Chlorure: 7 grammes.

Lymphocytes: 29.

18-10-1936:

Inoculation au cobaye pour la fièvre ondulante: négatif.

20-10-1936:

Séro-diagnostic fièvre ondulante: négatif.

Albumine: 1 gr. 30 par litre.

Chlorures: 7 gr. 40.

1^{er} mars 1937:

Présence de 1,4 leucocytes par mm³; glucose 0 gr. 58.

Albumine: 0 gr. 75; chlorures: 7 gr. 25 par litre.

V. — Les urines:

4-9-36:

Quantité: 1.000.

Densité: 1.010.

Réaction: acide.

Urée: 11 gr. 7.

Albumine: très légères traces.

Glucose: néant.

Sels et pigments biliaux: présence.

17-9-36:

Quantité: 900.

Densité: 1.021.

Réaction acide.

Acidité apparente: 370 cc.

Acidité libre: 560 cc.

Urée: 16 gr. 5.

Chlorures: 7 gr. 8.

Ammoniaque: 4 gr. 345.

Azote formol: 0 gr. 809.

Azote hypobromite: 7 gr. 689.

Albumine: très légères traces.

Glucose: néant.

Pigments biliaires: présence.

Urobiline: Excès.

VI. — Les selles:

16-7-1936:

Réaction de Meyer fortement positive.

16-9-1936:

Réaction de Meyer légèrement positive.

Evolution de la température:

La maladie a évolué à partir du 30 juillet 1936 par poussées successives d'une durée de 15 à 30 jours, séparées par des périodes d'apyrexie de 3 à 6 jours; on note à chaque poussée de température, une période ascendante et descendante d'une durée de 7 jours environ, avec un caractère nettement ondulant. Du 31 juillet au 11 septembre, la température atteint son maximum et présente de grandes oscillations; du 12 septembre au 23 octobre, elle oscille entre 36°8 et 38°; du 24 octobre au 26 décembre, elle oscille entre 38°4 et 36°6. Du 27 décembre 1936 au 19 février 1937, une ascension régulière se déclare pendant les 15 premiers

jours pour arriver vers le 12 janvier à 40°2, suivie d'une descente régulière pendant 36 jours. Enfin, à partir du 20 février la température revient à la normale et garde le statut quo jusqu'à la fin de la maladie.

Ainsi la durée totale de la maladie a été de 10 mois. La guérison a été complète, seule persistait une légère atrophie du grand dentelé, des éminences thénar et hypothénar du côté droit; cette atrophie a, du reste, rétrocedée par la suite. Dernièrement le malade a été revu et il est complètement rétabli sans aucune impotence ce qui lui a permis de reprendre son travail.

Traitement:

On avait pratiqué du 16 septembre au 3 octobre 1936, une série d'injections intra-veineuse de novarsenobenzol au nombre de six (0,075-0,15-0,30-0,45-0,60-0,60) à raison d'une injection tous les trois jours.

Le 23 octobre suivant les indications de M. le Professeur LISBONNE, on commence le vaccin antimélicoccique (4 milliards de microbes ingérés matin et soir).

Dans la nuit du 24-25 survient une hémorragie intestinale importante; on arrête alors le traitement antimélicoccique et on reprend le 27 octobre, le chlorure de calcium, l'anthéma, etc.. Le 31 octobre: rayons infra-rouges sur la région cervicale et reprise du traitement anitmélicoccique.

Du 19 novembre au 29 décembre, le traitement consistait en une série d'injections intra-musculaire de Staprolysat, à raison d'une injection tous les deux jours. Dans la même période, le premier décembre on a fait des massages nécessaires au malade. Du 18 au 30 janvier 1937 une première série de Stapolysat-Naïdodine B progressive, allant de 3 cc. à 13 cc., la raison de la progression étant de 1 cc. tous les jours.

Les 8 et 11 février: deux injections intra-musculaires de Staprolysat P. Le 19 février: infra-rouge cervico-dorsal.

Le 13 mars: phosoforme. Du 15 au 24 mars: diathermie. Du 27 mars au 8 avril, une deuxième série de staprolysats Naïodine B. Le 20 avril, intradermo à la novocaïne et massages.

Enfin, du 17 au 29 avril une troisième série de staprolysats-Naïodine B. Tel fut le traitement poursuivi avec rigueur chez ce malade. La thérapeutique habituelle vaccinoarsenobenzol n'a donné aucun résultat. Seule, l'association Staprolysats et Naïodine a permis d'aboutir au résultat déjà cité.

En résumé, il s'agit d'un cas de méningo-radiculo-névrite d'origine mélitococcique avec paralysie du grand dentelé droit, survenue chez un homme de 45 ans, originaire de Saint-André-de-Sangonis. La paralysie du grand dentelé d'origine mélitococcique n'a jamais été signalée et à ce titre il nous a paru intéressant de rapporter cette observation.

OBSERVATION II

1928. -- MM. EUZIÈRE, VIALLEFONT et Madame LONJONTUROT (Montpellier Médical, séance du 21 décembre. P. 352, in thèse de Dominique). *Paralysie amyotrophique du grand dentelé d'origine nevraxitique.*

Le nommé R... 29 ans, militaire de carrière, sergent, entre dans le service du Professeur EUZIÈRE le 28 juillet 1928, pour tremblements et légère impotence du membre supérieur droit. Le début de sa maladie remonte à avril 1920, date à laquelle il a présenté une nevraxite épidémique typique avec fièvre, céphalée diplopie, somnolence. Soigné à l'Hôpital Militaire de Toulouse, il en est sorti guéri en juillet 1920, quoiqu'il subsistât à cette époque quelques étiquetées névrite radio-cubitale droite.

Nous n'avons pu avoir de renseignements sur le traitement suivi à cette époque. Depuis lors, le malade a mené régulièrement sa vie militaire, sans inconvénient appréciable, mais depuis plusieurs mois il est gêné dans les mouvements du bras droit et présente du tremblement.

Dans les antécédents personnels et héréditaires il n'y a rien de notable: le malade présente une hypaccousie bilatérale, suite d'otite.

A l'examen nous sommes frappés par l'atrophie de l'éminence thénar, et du grand dentelé, du côté droit, et par des salves de myoclonies d'une grande amplitude et d'une grande intensité sur tout l'hémithorax droit d'autres myoclonies sont perceptibles d'ailleurs, mais de fréquence bien moindre sur tout le corps du sujet.

Un examen plus approfondi met en évidence une légère atrophie du biceps, du deltoïde et des muscles fessiers du côté droit.

On ne note pas de déformation de la main, simplement une amyotrophie de la masse musculaire externe: les mouvements de latéralité des doigts ne sont pas modifiés, le signe du journal est négatif, la flexion des phalanges s'effectue correctement, l'opposition du pouce est déficiente et la main à moins de force et de sûreté dans la préhension des objets. La légère atrophie du biceps et du deltoïde n'entraîne pas de trouble fonctionnel.

La paralysie du grand dentelé est évidente, réalisant un scapulum alatum extrêmement net quand le bras est porté horizontalement en avant, le malade n'en éprouve d'ailleurs de la gêne que quand il est obligé de faire de la gymnastique.

Il n'y a pas de troubles sensitifs ni spontané, ni provoqué. Les réflexes tendineux sont normaux, sauf au membre supérieur droit où ils sont très diminués mais non abolis. Les réflexes cutanés abdominaux et cremastériens sont légèrement diminués. Il n'y a pas de troubles cérébelleux.

Par ailleurs, nous relevons une insuffisance légère de la convergence et une certaine paresse des réactions papillaires.

Son psychisme et son comportement dans le service sont normaux, le sommeil serait un peu agité.

Des circonstances indépendantes de notre volonté ne nous ont pas permis de recourir aux examens du sang et du liquide C. R.; les urines sont normales.

L'examen électrique des nerfs et des muscles de la ceinture scapulaire a montré une excitabilité au faradique et au galvanique normale au niveau des deux membres supérieurs à l'exception de l'éminence thénar droit qui est inexcitable aux deux formes de courant.

Nous avons eu l'occasion de revoir cet homme en décembre 1928, il est sensiblement dans le même état au point de vue atrophique, les myoclonies ont disparu, il se sent bien et continue sans incident son métier de sous-officier.

En somme, il s'agit d'un cas de myoclonies et d'amyotrophie strictement localisées au côté droit du corps, intéressant au maximum le grand dentelé et accessoirement le deltoïde, le biceps, les muscles de l'éminence thénar et les muscles fessiers, chez un homme ayant présenté huit ans auparavant une névraxite épidémique typique.

OBSERVATION III

1927. — Simon et Michon (Rev. méd. de l'Est. P. 16).

Paralysie du grand dentelé d'origine post-diphthérique associée à une paralysie vélo-palatine.

Il s'agit d'un cheminot de 32 ans, qui a présenté au début d'août 1926 en pleine santé apparente une angine ai-

güe, fébrile, bientôt suivie de réaction méningée, étiquetée à tort, semble-t-il, méningite cérébro-spinale.

Deux ponctions lombaires ont donné issue à un liquide clair et chaque fois a été injecté dans le canal rachidien le contenu d'une ampoule de sérum antiméningococcique.

Un mois après le début de l'affection, toute réaction méningée a disparue et le malade se lève, mais il subsiste d'une part une paralysie vélo-palatine d'autre part une impotence partielle de la ceinture scapulo humérale gauche.

Malgré une atténuation progressive du premier de ces symptômes surtout, le malade entre à l'hôpital le 25 novembre 1926.

Il présente une paralysie typique du muscle grand dentelé gauche avec « scapula alata » particulièrement nette dans les mouvement d'élévation du bras en avant.

L'abduction du bras ou son élévation en avant dépassent à peine l'horizontale.

Les autres muscles de la ceinture scapulaire tout en étant tous plus ou moins atrophiés (trapèze sus et sous-épineux, deltoïde) ne présentent pour aucun d'entre eux d'altération comparable à celle du grand dentelé.

Les réactions électriques ne montrent pas de dégénérescence, même du grand dentelé.

L'étiologie de ces troubles moteurs n'apparaît pas de prime abord évidente: l'hypothèse d'une infection meningococcique, même à porte d'entrée pharyngée, semble à repousser; celle de paralysies post-seriques, rares d'ailleurs avec le sérum antiméningococcique en injection intra-rachidienne ne paraît pas non plus à retenir. Par contre l'angine très dysphagique et douloureuse, suivie d'ascension fébrile deux jours seulement après son début, et plus encore, la paralysie vélo-palatine constituent de fortes présomptions en faveur du bacille de Loeffler, capable par ailleurs de provoquer des réactions méningées importantes; l'hypothèse d'angine diphtérique s'appuie encore sur l'existence au niveau de la fossette sus-amygdalienne

gauche d'une cicatrice nacrée et à la base de la luette à gauche d'une exulcération superficielle, tous vestiges d'une angine ulcéreuse relativement récente.

OBSERVATION IV

1919. — GUILLAIN et LIBERT (Soc. méd. des hôpitaux de Paris Presse Médicale p. 417).

Paralysie du grand dentelé consécutive à la grippe.

Le soldat belge B. E... âgé de 31 ans (aucun antécédent héréditaire ni personnel intéressant, présente aucun signe de spécificité) vient consulter pour une déformation de l'épaule droite accompagnée de quelques douleurs localisées à la face postéro-externe du bras et d'une diminution de la force musculaire du membre supérieur droit.

Ces signes sont apparus au début de la convalescence d'une grippe qui a duré trente jours. Les phénomènes douloureux ont diminué d'intensité et ce n'est que trois mois plus tard que le sujet s'est inquiété de sa déformation scapulaire.

A l'examen on note les signes classiques de la paralysie du grand dentelé qui est unilatérale et ne paraît pas avoir une influence appréciable sur la fonction respiratoire. En plus, les mouvements d'élévation de l'épaule sont impossibles et le creux sus-claviculaire est diminué de surface.

L'examen électrique: le grand dentelé est inexcitable au faradique, au galvanique on a une contraction de ce muscle qui présente un certain degré de lenteur.

Les réactions électriques des autres muscles sont absolument normales.

OBSERVATION V

1909. — BERTRAND et CHAILLY (Presse Médicale n° 69 p. 611).

Paralysie du grand dentelé consécutive à une atteinte de rougeole.

Le soldat L. L... 21 ans, cultivateur de profession, se présente le 27 juin à la visite médicale revenant d'une convalescence pour rougeole et déclare « qu'il ne peut plus se servir de son bras droit ».

Rien à signaler dans ses antécédents personnels ou héréditaires et déclare n'avoir jamais été malade et n'avoir jamais subi de traumatisme quel qu'il soit, sur l'épaule actuellement malade.

Pendant la convalescence de sa rougeole, il ressentit quelques douleurs dans le bras droit qui devinrent plus fréquentes et s'irradièrent dans l'épaule. Quelques jours après, impossibilité d'élever le bras au-dessus de l'horizontale.

A l'examen clinique on a tous les signes de paralysie isolée du grand dentelé. Quand on pratique l'examen électrique, il montre bien une abolition complète de la contractilité du grand dentelé, mais en plus une diminution de la contractilité notable pour le trapèze et légère pour le chef postérieur du deltoïde. En somme le muscle trapèze est en voie de dégénérescence, le grand dentelé complètement dégénéré et le deltoïde est touché.

Le diagnostic de la maladie ne saurait être douteux, il s'agit d'une paralysie du grand dentelé compliquée de parésie du muscle trapèze et du chef postérieur de deltoïde qui est bien consécutive à la rougeole.

B. - Paralysies du Grand Dentelé d'origine traumatique

OBSERVATION VI

1937. — Inédite, due à l'obligeance de MM. les Professeurs EUZIÈRE, PAGÈS et GUIBAL.

Amyotrophie du membre supérieur d'origine post-traumatique avec paralysie du grand dentelé droit.

Il s'agit d'un jeune homme C. G... de 26 ans, mineur à Alès, entré au service de M. le Professeur EUZIÈRE le 9-11-1937 pour une amyotrophie du membre supérieur droit post-traumatique.

Le 21-1-1937, le sujet aurait été heurté violemment par 28 bennes de mineur ce qui a nécessité son transfert à l'Hôpital pour plaie au cuir chevelu de la région occipitale et diverses ecchymoses.

50 jours après cet accident, le malade a constaté une impotence complète et progressive du membre supérieur droit avec arthralgie scapulo humérale droite, sensation de fourmillement dans la main droite et limitation de l'abduction.

A son entrée dans le service, le 9-11-1937, le malade présente les troubles signalés 50 jours après l'accident avec en plus arthralgie du genou gauche, douleur dans la région lombaire et dorsale inférieure sans irradiations, une diminution de l'activité auditive, diplopie et une hémiorraine droite.

Pour les autres appareils et antécédents, rien à signaler.

A l'examen: Membre supérieur droit:

I. *Motricité*: a) région de l'épaule: amyotrophie du moignon avec épaule tombante, scapulum alatum net; l'articulation de l'épaule présente une rotation limitée à l'horizontale à cause de la douleur; la projection du bras est limitée en avant à 90°, en arrière à 20°; tous les signes cliniques d'une paralysie du grand dentelé.

b) à la main: une légère amyotrophie de l'éminence thenar; fente légère du premier interosseux; flexion des trois derniers doigts possibles, mais limitation de la flexion de l'index ainsi que celle du pouce.

b) bras et avant-bras: sans amyotrophie.

II. *Sensibilité*: anesthésie à la piqure et à la température du moignon de l'épaule, de la surface de l'omoplate et de la région latérale supérieure du cou, à la face dorsale du premier et deuxième doigts et les quatre premiers métacarpiens; enfin, de la face externe de l'avant-bras et du bras.

III. *Réflexivité*: tous les réflexes sont normaux.

IV. *Mensuration*: les diverses mensurations au niveau du moignon montrent une légère atrophie de deux centimètres sur le côté sain.

Du côté du membre supérieur gauche, on note une légère amyotrophie; aux membres inférieurs il n'y a rien d'important à signaler.

Examen radiographique: à la date du 9-11-1937: les clichés ne décèlent aucune modifications vertébrales visibles. Le 16-11-1937 on note de légères proliférations osteophytiques des apophyses transverses au niveau du rachis cervical; et sur le cliché de profil au niveau du rachis lombaire on décèle un aplatissement en coin à petit côté antérieur de la première lombaire,

Examen électrique le 9-11-1937.

Au niveau du membre supérieur droit: une hypoexcitabilité faradique et galvanique marquée avec D. R. partielle (secousse lente) du fléchisseur propre du pouce, du court fléchisseur, du court abducteur, du fléchisseur superficiel de l'index et du médus des lombricaux et du grand dentelé. Les autres muscles présentent des réactions sensiblement normales. Au niveau du membre supérieur gauche: hyperexcitabilité galvanique et faradique des muscles thenars et fléchisseurs des doigts sans D.R. nette.

En somme, les données cliniques et les données de laboratoire nous montre que chez ce malade existe une amyotrophie du membre supérieur droit post-traumatique avec une paralysie du grand dentelé du même côté, vraisemblablement par lésions radiculo-médullaire.

OBSERVATION VII

1933. — PATEL (Soc. de Cir. de Lyon. *Lyon Chirurgical*, mai 1935. p. 279).

Paralysie traumatique du grand dentelé, du trapèze inférieur et du rhomboïde inférieur.

Le 2 septembre 1932, le malade C. J... se trouvait à bicyclette, lorsqu'il fut accroché par l'avant d'une voiture automobile, renversé et trainé sur le sol pendant plusieurs mètres.

En dehors de quelques plaies superficielles, sans importance, il présenta au niveau du membre supérieur droit, des troubles fonctionnels du reste peu marqués dont l'origine réside dans une paralysie associée du grand dentelé, du trapèze inférieur et du rhomboïde.

L'examen clinique montre tous les signes classiques de cette paralysie associée; quant à l'examen électrique, on note les résultats suivants:

a) *Trapèze*: la partie supérieure du muscle a conservé son excitabilité galvanique et faradique normale. Dans sa partie inférieure, au-dessous de l'omoplate, le trapèze est inexcitable au courant faradique. Il reste excitable au courant galvanique, réaction de dégénérescence.

b) *Rhomboïde*: la partie supérieure est restée excitable aux courants galvaniques et faradiques; les parties moyennes et inférieures présentent une réaction de dégénérescences complète.

c) *Grand dentelé*: réaction de dégénérescence complète, les faisceaux musculaires sont également inexcitables.

Amélioration très nette à la suite de faradisation journalières de deux minutes pendant quatre mois.

OBSERVATION VIII

1911. — A THOMAS (*Revue Neurologique*, 9 novembre p. 646).

Paralysie du grand dentelé due à un effort faible et répété.

F. L... âgé de 43 ans, exerce la profession de coiffeur. Rien à signaler dans ses antécédents. Il ressent tout à coup des douleurs dans l'épaule et dans le bras droit en même temps que s'établit une certaine gêne fonctionnelle qui l'oblige à interrompre quinze jours son métier. Sa femme a constaté dès le début, il y a 3 mois et demi, la déformation de son épaule.

Ses troubles ont coïncidé avec le départ de son commis à la suite duquel le malade fut littéralement surmené et,

ajoute l'auteur, on sait que dans l'acte de coiffer, frictionner, tondre, raser, le grand dentelé est toujours en activité, les bras s'élevant continuellement au-dessus de l'horizontale et l'omoplate se promenant sans trêve sur la paroi thoracique.

Les déformations sont celles de la paralysie isolée du grand dentelé; le décollement si spécial de l'omoplate dans la projection du bras et la très grande difficulté de mettre le membre supérieur dans la position verticale à cause de l'absence du mouvement de sonnette, ne laissent aucun doute à cet égard.

Le muscle répond encore à l'excitation faradique, mais plus faiblement que du côté sain et la secousse y est un peu plus lente: la paralysie n'est pas complète, la suppléance du trapèze ne saurait être davantage mise en doute.

OBSERVATION IX

1898. — SOUQUES et DUVAL (*Nouvelle Iconographie de la Salpêtrière*).

Paralysie du grand dentelé et du trapèze inférieur consécutive à un effort musculaire intense.

A. B... chaudronnier, âgé de 45 ans, entre le 22 août 1898 à l'Hôpital Cochin. Rien à signaler dans ses antécédents héréditaires ou personnels. Il apprend son métier à l'âge de treize ans et a toujours travaillé dans la grosse chaudronnerie.

Le 3 août il soulevait avec six camarades des fonds de chaudières très lourds. Cette opération exige un développement de force musculaire considérable et une contraction synergique forte et prolongée, des muscles du grand

dentelé, trapèze et grand pectoral. C'est pendant cet acte que le malade a éprouvé une douleur assez vive dans l'espace interpectro-delhoïdien et la fosse sous-épineuse du côté droit. En même temps qu'il s'est aperçu qu'il ne pouvait élever son bras au-delà de l'horizontale; la gêne était très appréciable si bien qu'il a dû cesser tout travail depuis le 5 août.

A la fin d'août, l'examen montre qu'il s'agit d'un homme bien portant, très vigoureux et extraordinairement musclé. Tout se borne chez lui à une paralysie du grand dentelé et des deux-tiers inférieurs du trapèze du côté droit.

L'examen électrique indique une diminution du grand dentelé droit à l'excitation faradique; contractions lentes et faibles à l'excitation galvanique; réaction de dégénérescence. Dans les deux tiers inférieurs du trapèze, les réactions électriques sont fortement diminuées sans réaction de dégénérescence.

C. - Paralysies du Grand Dentelé d'origine myopathique

OBSERVATION X

1915. — Claude Vigouroux et Lhermitte (*Presse Médicale*, 11 octobre, p. 392).

Paralysie du grand dentelé et du trapèze d'origine myopathique

Il s'agit d'un soldat de 21 ans, blessé à l'épaule droite par une balle de Sharpnell; entré au niveau de la partie supérieure de l'articulation acromio-claviculaire, le projectile fut extrait au bord postérieur du deltoïde; les phénomènes d'infection furent réduits au minimum et la blessure guérit très vite. A l'examen on constate une déformation considérable de l'épaule droite. Tout le moignon était abaissé, la clavicule oblique en bas en en dehors, le creux sus-claviculaire agrandi; l'omoplate abaissée en masse de 3 cm et horizontale, l'acromion fortement abaissé, l'angle inférieur formait une saillie très prononcée sous la peau ainsi que le bord spinal de l'omoplate du fait du décollement de cet os avec la paroi thoracique.

Cette déformation était fortement exagérée lorsqu'on commandait au blessé de porter le membre supérieur en avant. Dans ce mouvement le bras pourrait être porté péniblement jusqu'à l'horizontale sans pouvoir la dépasser.

L'abduction du bras était impossible; les mouvements d'abduction et de projection du bras en avant étaient empêchés à n'en pas douter, par la mobilité de l'omoplate et son absence de fixation au thorax du fait de la paralysie du grand dentelé et du trapèze.

L'élévation de l'épaule droite était impossible. Les réflexes tendineux et cutanés n'étaient nullement modifiés et pour ce qui regarde la sensibilité on notait seulement une hypoalgesie étendue à tout le membre supérieur droit indiscutablement d'origine hystérique.

On se trouve donc en présence d'une impotence des muscles du trapèze et du grand dentelé de côté droit et on doit se demander si celle-ci relevait de la paralysie de ces muscles ou de leur atrophie. L'inspection et la palpation montraient qu'aussi bien le grand dentelé que le trapèze surtout dans les portions moyenne et inférieure étaient nettement atrophiés.

Au cours de l'examen électrique, on constate seulement l'existence de quelques contractions des digitations inférieures du grand dentelé.

OBSERVATION XI

1913. — Galliard et Guillaïn. (*Soc. Méd. des Hôp. de Paris*, 27 juin, p. 1280).

Atrophie unilatérale du grand dentelé et myopathie progressive

Il s'agit d'un garçon de 18 ans, menuisier, se plaignant depuis six mois environ d'affaiblissement de l'épaule droite, qui montre à l'état de repos le bras pendant un abaissement de cette épaule par bascule de l'omoplate, dont l'angle supérieure fait saillie sur le bord du trapèze et dont l'angle

inférieur se relève en s'écartant du thorax. Le scapulum alatum s'accroît dans l'abduction et dans la projection du bras en avant.

La conservation du deltoïde permet au membre supérieur d'atteindre la ligne horizontale, mais il ne peut s'élever au-dessus de cette ligne. Il y a donc inertie du grand dentelé combinée en apparence avec celle du rhomboïde et du trapèze scapulaire.

S'agit-il de paralysie ou d'atrophie primitive de ces muscles? L'examen électrique montre l'absence de toute réaction de dégénérescence de ces muscles et aussi des deux triceps brachiaux qui sont visiblement atrophiés. Il n'y a pas de troubles de la sensibilité.

Donc il faut admettre un début de myopathie progressive dont la cause échappe. Il n'y a rien d'intéressant dans les antécédents. Sa famille paraît indemne.

Comme l'amyotrophie évolue lentement, dit l'auteur, on peut discuter, dans ce cas, l'indication de la fixation chirurgicale de l'omoplate aux côtes pour permettre l'élévation du bras.

D. - Paralysies dues au froid et à l'humidité

OBSERVATION XII

1924. — A. Tournay et Walter Kraus (The Journ. of neur. and psych. August).

*Paralysie isolé du grand dentelé gauche
due au froid et à l'humidité*

Un officier américain, âgé de 34 ans, tomba malade en mars 1918. A la fin de la campagne, il fut exposé au froid et à la pluie et couchait dans des tranchées humides.

A cette époque, il subit une grande privation de sommeil qui eut pour conséquence de la fatigue générale.

Brusquement, sans cause occasionnelle, il ressentit une douleur violente dans l'épaule gauche et la poitrine. Cette douleur qui était accentuée par de forts mouvements respiratoires persistait également lors des mouvements respiratoires normaux. Il ne pouvait pas se coucher du côté droit à cause de la douleur thoracique (pleurésie?)

Le 27 mars, on remarqua de la parésie du grand dentelé gauche, le 1^{er} avril, la paralysie était complète.

La paralysie isolée du grand dentelé fut confirmée par les réactions électriques.

OBSERVATION XIII

1863. — Busch (in Deut. Arch. F. Klin T. IV p. 39).

*Paralysie isolée et bitérale du grand dentelé
due au froid et à l'humidité*

Il s'agit d'un jeune paysan âgé de 15 ans; il consulte, parce que quelque temps auparavant, il a ressenti des douleurs vives dans le dos, la poitrine et les épaules. Les douleurs disparues, il n'a pas pu se livrer à des travaux ni élever les bras au-dessus de l'horizontale. A l'examen du malade, les bras pendants le long du corps, on ne constate rien d'anormal si ce n'est un léger scapulum alatum de chaque côté. Les bras en abduction horizontale, les omoplates se rapprochent jusqu'à la ligne médiane et les bords internes se touchent presque.

Les bras en avant, on a scapulum alatum bilatérale.

Les positions vicieuses de l'omoplate ne sont donc mises en évidence que par des mouvements provoqués et associées aux signes négatifs indiquent une paralysie isolée du grand dentelé de deux côtés.

Comme étiologie, on ne peut invoquer qu'un seul fait, l'enfant a dormi sur la terre humide deux mois avant le début de la maladie.

Le malade est traité par la faradisation de ses deux grands dentelés et guérit en deux mois et demi.

E. - Paralysies post-sérothérapiques du Grand Dentelé

OBSERVATION XIV

1931. — A. Baudouin et J. Hervy. (Soc. Neuro de Paris. *Revue neuro.*, 5 mars, p. 307).

Paralysie post-sérothérapique antitétanique du grand dentelé

Le malade, âgé de 19 ans, ingénieur agricole, subit le 19 mars 1930, un écrasement de la deuxième phalange du pouce droit, avec hématome sous-unguéal. Dans l'heure suivante, il reçoit 10 cc. de sérum antitétanique. Au huitième jour, réaction sérique consistant en arthralgies fugaces avec léger urticaire, existant au niveau de l'injection de sérum.

Neuf jour après l'injection, le malade éprouve un trismus léger, non douloureux et dissipé en quelques heures. Le soir, à la sortie du spectacle il ressent une forte impression de pesanteur du membre supérieur droit et des douleurs dans l'épaule droite. La marche est difficile, les jambes sont lourdes et pendant quelques heures, le mollet et le pied droit sont le siège de fourmillements assez intense pour obliger le malade à quitter sa chaussure et à se frictionner.

Le lendemain, il ne peut plus lever son bras et la douleur se localise au bord supérieur du trapèze irradiant vers la base du cou pour regresser ensuite.

Quinze jours après l'injection, le malade constate le décollement de l'omoplate pour lequel il consulte.

Le 21 janvier, à l'examen, on constate la saillie de l'omoplate, le décollement s'accroît encore dans les mouvements d'abduction du bras.

Celle-ci est limitée à l'horizontale. L'élévation verticale est impossible. Au repos, un certain degré d'abaissement du moignon de l'épaule droite.

Le malade ne souffre plus et ne présente aucun trouble des sensibilités objectives. Le réflexe pilo-moteur se fait également des deux côtés, la réflexivité tendineuse est normale et le reste de l'examen neurologique est négatif. L'examen électrique montre de la R. D. partielle du grand dentelé et à un degré moindre du trapèze.

Les chronaxies par excitation longitudinale du grand dentelé sont augmentées de 200 fois la valeur normale (175); les contractions sont lentes.

Les faisceaux supérieurs du trapèze ont des contractions ralenties et selon les faisceaux examinés, les chronaxies sont de 665 et 1265. Le muscle est donc plus hétérogène et présente des chronaxies moins élevées que le grand dentelé. Les réactions électriques quantitatives et qualitatives sont normales pour les muscles sterno-cleido-mastoïdien, les muscles de la ceinture scapulaire et le groupe Duchenne Erb. droits et gauches.

Le malade est revu le 3 février, l'amélioration fonctionnelle est importante. Il élève le bras au-dessus de l'horizontale et dans ce mouvement l'omoplate se décolle moins du thorax. Les réactions électriques s'améliorent parallèlement pour le grand dentelé et le trapèze.

OBSERVATION XV

1911. — Vincent et Richet fils. (*Soc. Méd. Hôp. Paris*, p. 670).

Paralysie post-sérothérapique antitétanique du grand dentelé droit

Y..., 30 ans, à la suite d'une deuxième injection de sérum antitétanique, la première ayant été effectué quatre ans plus tôt présenta après de nombreux accidents anaphylactiques assez impressionnants, une grande faiblesse dans certains mouvements du bras droit. Son omoplate se détachait de la paroi costale. L'examen clinique montre l'existence d'une paralysie du grand dentelé, rapidement accompagnée d'atrophie musculaire; les différents muscles du groupe scapulaire supérieur paraissent également atteints, quoique à un degré moins marqué. L'examen électrique dénote une D. R. pour le grand dentelé droit.

A noter que la paralysie amyotrophique du grand dentelé fut masquée longtemps par l'intensité des phénomènes anaphylactiques locaux et généraux: œdème pseudo-phlegmoneux de la main, faiblesse générale, angoisse, nausées, syncope.

Les deux cas observés dans le service de M. le professeur Euzière, à quelques mois d'intervalles, nous ont permis de reprendre l'étude générale de la paralysie du grand dentelé en insistant principalement sur la partie pathogénique et étiologique de la question.

Il est inutile de retracer ici tout ce qui a été déjà développé à propos de la symptomatologie, de l'évolution et des formes cliniques de cette paralysie.

Mais il est nécessaire d'insister principalement sur le diagnostic clinique ou électrologique qui, négligé, pourrait nous faire ignorer une paralysie. Il est un peu difficile mais indispensable de tirer une conclusion sur ce qui doit être retenu de l'étiopathogénie de cette question.

A savoir que :

1° *Le rôle de l'infection* en pathologie nerveuse est aujourd'hui bien démontré, et doit être mis au premier rang, étant donné la diversité des germes et virus qui se localisent au niveau de la cellule nerveuse, et la tendance neurotrophe actuelle des virus.

2° *Le rôle du traumatisme* dont l'élongation nerveuse paraît être la véritable cause déterminante, étant donné que la plaie directe ne joue qu'un rôle secondaire en temps de paix. Mais cette conclusion ne nous empêche pas de nier la valeur des autres théories déjà développées le long de cette étude, dont quelques-unes sont bien séduisantes.

Bibliographie ⁽¹⁾

- ALAJOUANIE. — Un cas de paralysie du grand dentelé. (*Rev. Neuro*, 7 mars 1930, p. 429).
- ALLEN. — The neurological complications of serum treatment. (*Lancet*, 21 novembre 1913, T. II, p. 1178).
- BARREIRO. — Thèse de Paris, 1895.
- BEAUDOUIN A. et HERVY J. — Paralysie post-sérothérapique du grand dentelé. (*Rev. neur.*, 5 mars 1931, T. 1., p. 307).
- BÉAU et MAISSIAT. — *Arch. gén.*, 1843, p. 265, T. 1.
- BAUMLER. — *Deutsch Arch. f. Klin Méd.* 1880, T. xxv, p. 305.
- BÉREIL. — Les formes actuelles de l'encéphalite. (*Soc. Méd. des Hôp. de Lyon*, mars 1926).
- BÉREIL et DEVIC. — Les formes périphériques de l'encéphalite épidémique. (*Presse Méd.* 1925, p. 1441).
- BERNHARDT. — *Arch. f. Klin Méd.* 1879. T. xxiv, p. 380.
- BERTRAND et CHAILLY. — Paralysie du grand dentelé, consécutive à la rougeole. (*Presse Médicale*, 28 août, 1909, p. 611).
- BLANCHARD. — Thèse de Lyon, 1923-1924.

(1) Nous adressons nos sincères remerciements au service de documentation des « Fichiers du Monde Médical », pour l'aide gracieux qu'il nous a apporté dans l'élaboration de cette bibliographie.

- BLUMENEAU. — Paralyse du grand dentelé d'origine hystérique. (*Rev. neuro*, 1898, T. VI, p. 53).
- BOURGUIGNON. — *Revue neurologique*, T. I, p. 337-347, mars 1931.
- BRUNAT. — Le traitement des omoplates ballantes. (*Thèse* Lyon, 1931).
- BUCHMULLER. — Thèse d'Erlangen, 1892.
- BUSCH. — *Arch. f. Klin. Chirurg.* T. IV., p. 39.
- CLAUDE (H.) et DESCOMPS (P.). — 1° *Revue neurologique* 1906, T. XIV, p. 1059; 2° *Encéphale*, janv. 1907.
- CLAUDE. — Pathologie du système nerveux, 1922.
- CLAUDE, VIGOREUX et LHERMITTE. — Dystrophies musculaires du type myopathique consécutives aux traumatismes de guerre. (*Presse médicale*, 11 octobre 1915, p. 392).
- CONSTANTINIDÈS. — Thèse de Paris, 1932, n° 217.
- CORNIL, MATHIEU et VALORY. — *Revue méd. Est.*, octobre 1927, p. 505.
- DESNOS. — *Thèse de Paris*, 1845.
- DOMINIQUE (L.). — Paralyse isolée du grand dentelé. (*Th. de Montpellier*, 1929, n° 257).
- DREYFUS LE FOYER. — *Presse méd.* 27 déc. 1933, p. 2097.
- DUCHENNE DE BOULOGNE. — 1° De l'électrisation localisée, Paris, 1861; 2° Physiologie des mouvements, Paris 1867, p. 40, 57, 74.
- DUCOT. — *Thèse de Paris*, 1900-1901.
- DUNN (L.). — Paralysis of serratus anterior muscle by trauma of long thoracic nerv. (*Minnesota Méd.* feb. 1929).
- DUVAL. — Paralyse du trapèze et du grand dentelé. (*Rev. neur.*, 1911, p. 701, T. II.)
- EUZIÈRE, CESTAN, DESCOMPS et SAUVAGE. — *Bull. mens. du centre de neuro et psych. de la XVII^e Région*, avril 1917.
- EUZIÈRE et MARGAROT. — Myopathies atrophiques, rétraction fibreuses. (*Soc. sc. médicales de Montpellier*, 23 juillet 1920).

- EUZIÈRE et PAGÈS. — Les amyotrophies de la névrauxite épidémique. (*Sud méd. et chirurg.*, 15 février 1926, p. 93).
- EUZIÈRE, PAGÈS et JANBON. — Polyomyélite antérieure chronique consécutive à une névrauxite épidémique. (*Bull. de la Soc. des Sc. méd. de Montpellier*, 1926, p. 85).
- EUZIÈRE, (R.) LAFON et SENTAIN. — *Soc. des sc. méd. et biol. de Montpellier*, décembre 1937.
- EUZIÈRE, PAGÈS et GUIBAL. — Amyotrophie du membre supérieur avec paralysie du grand dentelé droit post-traumatique.
- FROMENT et SEDAILLAN. — *Presse médicale* 1924, n° 18, p. 198.
- FIALIP. — Paralysie isolée du grand dentelé. (*Thèse de Paris*, 1919).
- GALLIARD. — *Société Médicale des Hôp. de Paris*, mars 1895.
- GALLIARD et GUILLAIN. — Scapulum alatum par amyotrophie progressive. (*Bull. et memb. soc. hôp. de Paris*, T. xxxv, 27 juin 1913, p. 1280).
- GENDRIN. — *Journal des maladies de l'encéphale et de la moelle ép.*, 1835.
- GOWERS. — *Clinical lectures*, Philadelphie 1904.
- GRASSET (J.) et RAUZIER. — *Traité pratique des maladies du système nerveux*, (Montpellier 1894, T. II, p. 496).
- GUIBAL (J.). — Un cas de paralysie du grand dentelé d'origine traumatique. (*Revue médicale, Nancy*, n° 24, déc. 1936, p. 958).
- GUILLAIN et LIBERT. — 1° Paralysie isolée du grand dentelé consécutive à la grippe. (*Bull. et mem. de la Soc. méd. des Hôp. de Paris*, 18 juillet 1919, page 734; 2° Signe du creux sus-claviculaire. (*Annales de médecine*, 1920).
- HNATEK. — Nouvelle incongr. Salpêtrière 1913, p. 223.
- HOVELACQUE. — Les nerfs craniens et rachidiens, pages 202-360.

- JEANNEST. — Thèse de Lyon, 1921-1922, n° 25.
- JOLLY. — Berlin Klinik Wochenschrift, 4 janvier 1892.
- LAIGNEL, LAVASTINE et Mlle BOEGNER. — *Rev. neur.* 1927, T. I, p. 569.
- LÉPINE. — *Journal de médecine de Lyon*, juin 1924, n° 107.
- LÉRI et PERPÈRE. — Les amyotrophies périscapulaires. (*Presse médicale*, 24 juin 1918).
- LHEMITTE et CORNIL. — *Rev. neur.* 1919, T. xxxv, p. 952.
- LIEBICH. — Paralyse du grand dentelé. (*Rev. neur.* 1898, p. 334).
- MARCHESSEAU. — *Arch. gén. de méd.* 1840, p. 313.
- MATHIEU (L.). — *Rev. d'orthop.*, Paris 1926, T. xiii, p. 403.
- MATHIEU et VALLORY. — *Rev. méd. de l'Est*, 55: 505-521, oct. 1927.
- MAUCLAIRE. — Trois cas d'omoplates ballantes. Omoplatopexie. (*Rev. d'orthop.*, Paris 1925 xii, p. 697.).
- MAZZINI (O. F.). — *Semena Med.* n° 45, nov. 1931, p. 1406.
- MEUCIÈRE (L.). — *Encéphale Paris*, mars 1912 I, p. 235.
- MONIER VINARD. — Amyotrophie périscapulaire post-traumatique, 1923.
- NICOLAS et HOCHÉ. — *Rev. méd. de l'Est*, Nancy 1922, p. 645.
- NORDMAN et BADET. — *Loire Méd.*, St-Etienne 1910, xxix, p. 415.
- NOVÉ-JOSSERAND et POUZET. — *Soc. de chirur. de Lyon*, 22 mai 1930.
- PAGÈS. — Etude pathogénique des myopathies. (*Thèse de Montpellier* 1924, n° 225).
- PATEL et BERTRAND. — *Presse médicale*, Paris 27 octobre xxxi, p. 878.
- PATEL. — Société de chirurgie de Lyon, 19 janvier 1933.
- PATEL, DESJACQUES et PELLETRIER. — *Lyon chirurg.* n° 3, mai 1935.
- PELLETRIER (M.). — Thèse de Lyon, 1934.
- PETIT. — Névrite post-sérothérapique. (*Thèse, Nancy*, 1925).
- RAVINA. — *Presse médicale*, 1927, T. I, p. 649.
- RIMBAUD (L.). — 1° *Précis neurologie* 1933, p. 690 et 715;
2° *Bull. de s. sc. méd. de Montpellier*, 27 fév. 1925.

- ROCHER. — *Journ. de Méd. de Bordeaux* 1920, p. 526.
- ROGER (J.). — De la paralysie isolée du grand dentelé. (*Th. de Toulouse*, 1917.)
- ROGER (H.). — Comité Méd. des B.-du-Rhône, 25 juin 1920.
- ROUVIÈRE (H.). — Anatomie humaine, 1932, T. II, p. 81-202.
- ROUX. — Une malformation scapulaire simulant la paralysie du grand dentelé. (*Thèse de Paris*, 1910).
- ROUX et VINON. — *Soc. des sc. méd. de Montpellier*, 19 mars 1920.
- SEELIGMULLER. — *Neurolog. centralblatt*, 1882, n° 9.
- SELMi (M.). — *Journ. de chirurg.* 1929, T. II, p. 853.
- SENATOR. — *Centralblatt für nervenhen*, f. III.
- SIMON et MICHON. — Paralysie post-diphtérique du grand dentelé associée à une paralysie vélo-palatine. (*Presse médicale* 1927, p. 346).
- SOUQUES (A.). — 1° *Bull. et mem. de la soc. méd. des Hôp. de Paris*, octobre 1898, p. 682.
2° *Gazette des Hôpitaux*, 17 mars 1900, p. 313.
- SOUQUES et DUVAL. — *Revue neurologique* 1899, p. 177.
- SOUQUES et CASTAIGNE. — *Nouv. iconogr. de la Salpêtrière*, 1899.
- STEINHAUSEN. — *Deutsche Zeitschrift für Nerven*, T. XVI, p. 5 et 6. 1900.
- TAVERNIER. — 1° *Soc. méd. des Hôpit. de Lyon, déc.* 1919.
2° *Lyon méd.*, 10 févv. 1921, p. 123, n° 3;
3° *Lyon chirurg.* 17 mai 1923, p. 773.
- THOMAS (A.). — *Revue neurologique*, 9 nov. 1911, p. 646.
- THOURNAY (A.) et WALTER KRAUSS. — *The journal of neuro and psycho-path.*, août 1924.
- VALORY. — Paralysie isolée du grand dentelé. (*Thèse de Nancy*, 1926).
- VEDEL, PUECH et REVERDY. — Formes basses prolongées de l'encéphalite épidémique sequelles pyramidales, forme périphérique. (*Bull. soc. sc. méd. de Montpellier* 1925, p. 304).
- VELPEAU. — *Traité d'anatomie chirurgicale*, 1835.

- VERHOOGEN. — *Journ. de Méd. de Pharm. et de Chirurgie*, Bruxelles, 1893.
- VICTORIA (M.). — *Rev. oto-neuro. opht.* 10; 6-12 janv. 1935.
- VILLARET, DESCOMPS et BERNARD. — *Bull. et mem. soc. méd. hôp. de Paris*, 1920, T. XLIV, p. 248.
- VINCENT et RICHET fils. — *Bulletin et mem. soc. méd. hôp. de Paris*, déc. 1911, T. XXXII, p. 670.
- WHITMAN. — Congénital elevation of scapula and paralysis of serratus magnus, muscle; opération J. A. M. A., octobre 15, 1932.
- WIESNER. — *Arch. f. Klin Méd.* 1869, T. v., p. 95.
- WOODMAN. — *Brit. méd. journ.*, 7 oct. 1875, p. 455.
- ZAPHIRIADÈS. — Etude du frottement sous-scapulaire. (*Thèse de Paris*, 1903).

SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Etre Suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

En ma qualité de Censeur de tour,
j'ai lu la thèse ayant pour titre :
*Considérations physiopathologiques
et étiopathogéniques sur les Paralysies
du Grand Dentelé*
par Tewfik IBRAHIM.

Je pense que la Faculté peut en
permettre l'impression.
Montpellier, le 8 Décembre 1937
le Professeur, EUZIÈRE.

Vu :
Montpellier, le 8 Décembre 1937
le Doyen,
EUZIÈRE.

Vu et permis d'imprimer :
Montpellier, le 8 Décembre 1937
p. le Recteur, le Doyen délégué,
ASTRUC

Table des Matières

CHAPITRE PREMIER. — <i>Introduction et historique</i>	7
CHAPITRE II. — <i>Rappel anatomique et physiologique.</i>	
I. Anatomie du grand dentelé.....	11
II. Physiologie du grand dentelé.....	13
CHAPITRE III. — <i>Rappel clinique.</i>	
A. Paralyse isolée du grand dentelé ...	17
B. Paralysies associées	24
CHAPITRE IV. — <i>Evolution et pronostic</i>	
I. — Evolution	29
II. — Pronostic	30
CHAPITRE V. — <i>Etiopathogénie</i>	
I. — Théories traumatiques	31
II. Théorie myopathique.....	34
III. — Paralysies dues au froid et l'humidité	35
IV. — Paralysies postsérothérapiques	36
V. — Théories infectieuses	39
CHAPITRE VI. — <i>Observations</i>	43
Conclusions	75
Bibliographie	77

